

**PROJEK ILMIAH TAHAP AKHIR**

**LAMAN WEB JAWATANKUASA PERISTILAHAN  
SAINS KOMPUTER DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT  
( LWJP )**

Disediakan Oleh

**MOHD LAFIZ BIN MOHD NOR**

**WEK 990300**

Penyelia

**PUAN SALIMAH MOKHTAR**

Moderator

**ENCIK TEH YING WAH**

2001/2002

Laporan Projek Ilmiah Tahap Akhir ini disediakan untuk Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya, sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer Dengan Kepujian

## ABSTRAK

Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (LWJP). Projek Ilmiah Tahap Akhir II, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya, Sesi 2001/2002.

LWJP adalah laman web dibangunkan khas untuk kegunaan Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (Jawatankuasa), Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Ianya bertujuan untuk menyenangkan dan melicinkan segala aktiviti badan ini.

Melalui laman web ini, terdapat satu pautan ke Sistem e-Istilah yang sedia ada yang mana sistem ini merupakan kamus istilah Sains Komputer dan Teknologi Maklumat yang beroperasi atas talian (on-line). LWJP dibangunkan dengan menggunakan Microsoft Visual InterDev, Microsoft FrontPage, Microsoft Access, Macromedia Flash, Perisian Perkataan Notepad, Adobe Photoshop, Personal Web Server, disamping perisian lain. Bahasa pengaturcaraan seperti VBScript, JavaScript, Active Server Page (ASP) dan HTML turut digunakan bagi menyokong pembangunan laman web ini. Ia boleh dilarikan di persekitaran Windows 98 dan persekitaran yang lebih tinggi dengan menggunakan pelayar web utama iaitu Microsoft Internet Explorer.

LWJP dibahagikan kepada dua modul utama iaitu Modul Pengguna Umum dan Modul Pentadbir. Modul Pengguna Umum mempunyai pelbagai fungsi yang memaparkan maklumat dan Modul Pentadbir yang bertujuan penyelenggaraan. Selain itu, pengguna juga boleh menghantar sebarang komen atau pandangan yang berguna ataupun menghantar e-mail terus kepada ahli-ahli Jawatankuasa. Pentadbir pula boleh menyelenggarakan maklumat dengan menambah, mengemaskini dan menghapuskan maklumat yang sedia ada.

Kandungan projek ini terdiri daripada bab 1 sehingga bab 7 dan disertakan dengan beberapa gambarajah, kod aturcara dan manual pengguna. Setiap bab disusun dengan rapi



agar memudahkan pembaca membaca dan membuat rujukan. Matlamat utama projek ini adalah untuk menerangkan dengan lengkap setiap fasa-fasa yang telah digunakan dalam membangunkan laman web ini.

Segala pengetahuan dan teori yang telah dipelajari serta maklumat yang diperolehi dipraktikan di dalam usaha untuk menjayakan projek ini. Walaubagaimanapun, kejayaan projek ini adalah bergantung kepada usaha berterusan disamping peningkatan pemahaman mengenai perkara yang akan digunakan.

Oleh yang demikian, semoga LWJP ini diharap akan memberi manfaat kepada Jawatankuasa dan menjadi salah satu sumber penting kepada Jawatankuasa mahupun pengguna lain.

## ABSTRACT

Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer & Teknologi Maklumat (LWJP). Final Year Project II, Faculty of Computer Science and Information Technology, University Of Malaya, Session 2001/2002.

LWJP is a web page which developed specially for Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer & Teknologi Maklumat (Jawatankuasa), Faculty of Computer Science and Information Technology, University Of Malaya. The main purpose is to ease and simplify the organization activities.

Through this web page, there is a link to Sistem e-Istilah that exists where this system is refer to computer science and information technology term dictionary that operates through on-line. LWJP is developed by using Microsoft Visual InterDev, Microsoft FrontPage, Microsoft Access, Macromedia Flash, Notepad Word Software, Adobe Photoshop, Personal Web Server, and others. Programming languages such as VBScript, JavaScript, Active Server Page (ASP) and HTML are also used to support this web page development. It can be run off using Operating System such as Windows 98 and higher as well as using the Microsoft Internet Explorer web browser.

LWJP is divided into two primary module; General User Module and Administrator Module. General User Module has various functions on overall information and Administrator Module aims for the maintenance as well as adding, deleting and updating the existing information. Besides that, the user also can send any comment; that is useful or sending e-mail directly to Jawatankuasa members.

This project consist of seven chapters from chapter 1 until chapter 7 and there are also diagrams, programming codes and user manual is enclosed. Each chapter is being arranged properly to make reading and referencing much easier. The primary objective of this project is to explain each phases which is used to in develop this web page.



All knowledge and theory which has been studied is used in effort to make this project successful. Nevertheless, the success of this project is depend on continuous effort as well improve knowledge in future.

Therefore, this LWJP is hopefully will give benefit to Jawatankuasa and become one of the important resources to Jawatankuasa or other user.

Terdahulu, saya merakamkan ucapan jutaan terima kasih kepada Puan Sitiinsh Mohdhar selaku penyelia saya yang banyak membantu dan membimbing serta memberi petunjuk agar bagi menyelesaikan setiap masalah yang timbul sepanjang projek ini dijalankan. Selain beliau, ucapan terima kasih saya juga diucapkan kepada moderator saya Enam Yeh Yung Wah di atas cadangan dan idea idea yang bernas dan berkepaksaan dalam memastikan penghasilan sebuah laman web yang menarik.

Kepada ibu dan ayah serta keluarga yang banyak kasih dan selalu kasih saya berterima kasih di atas doa yang di-sampaikan untuk projek ini. Kejayaan ini adalah hasil didikan yang dipaparkan sejak dari kecil lagi.

Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada semua rakan-rakan yang banyak membantu dan membimbing saya sepanjang projek ini dijalankan. Atas nama Allah yang Maha Esa.

Selamat tinggal, semoga berjaya semua kerja yang terlibat dalam projek ini. Semoga ada rezeki banyak yang tidak disebutkan di atas. Akhir kata, jutaan terima kasih kepada semua yang membantu. Wassalam.

Mohd Lutfi Mohd Nor

April 2004/2007

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur saya kehadiran Ilahi kerana dengan limpah kurnianya dapat saya menyempurnakan Laporan Projek Ilmiah Tahap Akhir II ( WXES 3182 ) dengan jayanya. Sempurnanya laporan ini berkat daripada doa dan sokongan yang diberikan oleh mereka yang ingin melihat kejayaan saya dari pelbagai sudut. Bantuan yang diterima dari segi material, kewangan, sokongan moral dan sebagainya amat disanjung tinggi.

Terlebih dahulu, saya merakamkan ucapan jutaan terima kasih kepada Puan Salimah Mokhtar selaku penyelia saya yang banyak membantu, membimbing serta memberi tunjuk ajar bagi menyelesaikan setiap masalah yang timbul sepanjang projek ini dijalankan. Selain beliau, ucapan terima kasih saya juga ditujukan kepada moderator saya Encik Teh Ying Wah di atas cadangan dan idea-idea yang bernas dan berkualiti demi memastikan penghasilan sebuah laman web yang terbaik.

Kepada ma dan ayah serta keluarga, sejambak budi dan selaut kasih saya hulurkan di atas doa yang di-aminkan untuk kesejahteraanku ini. Kejayaan ini adalah hasil didikan yang dipupuk sejak dari dulu lagi.

Tidak dilupakan juga buat Buck, Anan, Lee, Wira, Jaja, Liza dan Din yang banyak memberi dorongan, menyuarakan pendapat dan membantu saya sepanjang pembangunan projek ini. Jasa kalian tidak akan dilupakan.

Secara umumnya, setinggi-tinggi terima kasih kepada semua yang terlibat dalam menjayakan projek ini walaupun ada di antara mereka yang tidak disebutkan di sini. Akhir kata, jutaan terima kasih sekali lagi atas segala-galanya. Wassalam.

Mohd Lafiz Mohd Nor

Sesi 2001/2002



**KANDUNGAN**

<b>Isi Kandungan</b>	<b>Halaman</b>
Abstrak	i
Penghargaan	iii
Kandungan	iv
Senarai Rajah	x
Senarai Jadual	xii
<b>BAB 1      PENGENALAN</b>	
1.0 Pengenalan	1
1.2 Objektif Projek	1
1.3 Objektif Akademik	2
1.4 Skop Projek	3
1.5 Sasaran	5
1.6 Perancangan Kandungan Projek	5
1.7 Perancangan Dan Penjadualan Projek	6
1.8 Organisasi Bab	8
1.9 Hasil Yang Dijangkakan	10
1.10 Saranan	11
<b>BAB 2      KAJIAN KEPUSTAKAAN</b>	
2.1 Pengenalan	12
2.2 Definasi Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( LWJP )	12
2.3 Metodologi Kajian	13
2.3.1 Kajian Dokumen Yang Melibatkan Bahan- bahan Daripada Penyelia Dan Penyelidikan Perpustakaan	13
2.3.2 Kaedah Pemerhatian Dan Temubual Tidak Formal	17

2.3.3	Kajian Terdahulu ( Laporan Pelajar Lepas )	17
2.3.4	Kajian Terhadap Laman-laman Web Sedia ada	19
2.4	Fasa Analisis Maklumat	25
2.4.1	Analisis Laporan Pelajar Lepas	25
2.4.2	Analisis Petikan Daripada Buku Dan Majalah	25
2.4.3	Analisis Laman Web	26
2.5	Sintesis Daripada Maklumat Yang Dikaji	27
2.6	Kamus Web Yang Terdapat Di Internet	28
2.7	Internet	32
2.7.1	Sejarah Internet	32
2.7.2	TCP/IP	32
2.7.3	World Wide Web ( WWW )	33
2.7.4	Tapak Web	33
2.7.5	Universal Resource Locator ( URLs)	33
2.8	Laman Web	35
2.8.1	Apa Itu Laman Web ?	35
2.8.2	Gaya Penulisan Web	35
2.8.3	Aplikai Laman Web Yang Berkualiti	36
2.8.3.1	Pengumpulan Maklumat	37
2.8.3.2	Pengorganisasian Maklumat	37
2.8.3.3	Penstrukturan Aplikasi Web	38
2.8.3.4	Membangunkan Skrin Pelayaran	38
2.8.4	Bagaimana Web Berfungsi ?	39
2.8.5	Laman Web Interaktif	40
2.9	Pengurusan, Rekabentuk, dan Garis Panduan Persembahan Web	40
2.10	HyperText Markup Language ( HTML )	42
2.10.1	Pengenalan	42
2.10.2	HTML dan Web	43
2.11	JavaScript	43
2.11.1	Pengenalan	43
2.11.2	JavaScript Berorientasikan Objek	44



2.12	VBScript	45
2.12.1	Pengenalan	45
2.12.2	Kelebihan VBScript	45
2.13	Konsep Implementasi Pangkalan Data	46
2.13.1	Pangkalan Data Hubungan	46
2.13.2	Sistem Pengurusan Pangkalan Data	46
2.13.3	Sistem Pengurusan Pangkalan Data Hubungan	47
2.13.4	Bahasa Pertanyaan Piawai	47
2.13.5	Perkakas –Tengah	47
2.14	Contoh Artikel	48
 <b>BAB 3 METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM</b>		
3.1	Pengenalan	53
3.2	Model Pembangunan Sistem	53
3.2.1	Model Air Terjun	54
3.2.2	Model Prototaip	55
3.2.3	Pemilihan Pendekatan Pembangunan	56
3.2.4	Fasa-fasa Model	57
3.3	Keperluan Sistem	59
3.3.1	Keperluan Fungsian ( <i>functional requirement</i> )	60
3.3.2	Keperluan Bukan Fungsian ( <i>non-functional requirement</i> )	61
3.4	Pertimbangan Peralatan Pembangunan	66
3.4.1	Peralatan Pembangunan Program	66
3.4.1.1	Microsoft FrontPage 2000	66
3.4.1.2	Microsoft Visual InterDev 6.0	67
3.4.1.3	Macromedia Flash	68
3.4.1.4	Active Server Pages ( ASP )	69
3.4.1.5	Adobe Photoshop	70
3.4.1.6	Microsoft Personal Web Server ( MSPWS )	71
3.4.1.7	Perisian Perkataan Notepad	71
3.4.2	Peralatan Pembangunan Pangkalan Data	72

3.4.2.1	Microsof Access 2000	72
3.4.2.2	Fail Berasaskan Teks	73
3.4.2.3	SQL Server 6.5	74
3.4.3	Peralatan-peralatan Lain	74
3.4.3.1	Microsoft Windows NT Server 4.0	74
3.4.3.2	Microsoft Internet Information Server ( IIS )	74
3.4.4	Kesimpulan Pertimbangan Peralatan Pembangunan	75
3.5	Keperluan Perkakasan Dan Perisian Sistem	76
3.5.1	Keperluan Perkakasan Pelayan	76
3.5.2	Keperluan Perisian Pelayan	76
3.5.3	Keperluan Perkakasan Pelanggan	77
3.5.4	Keperluan Perisian Pelanggan	77
3.6	Kesimpulan	77
<b>BAB 4</b>	<b>REKABENTUK LOGIKAL SISTEM</b>	
4.1	Pengenalan	78
4.2	Rekabentuk Struktur Sistem	78
4.2.1	Modul Pentadbir	79
4.2.2	Modul Pengguna Umum	80
4.3	Rekabentuk Antaramuka	87
4.4	Rekabentuk Pangkalan Data	91
4.4.1	Gambarajah Aliran Data ( DFD )	93
4.4.2	Rekabentuk Proses Keseluruhan LWJP	94
4.4.3	Kamus Data	97
4.5	Kesimpulan	100
<b>BAB 5</b>	<b>PELAKSANAAN SISTEM</b>	
5.1	Pengenalan	101
5.2	Pengkodan LWJP	101
5.3	Pendekatan LWJP	101
5.4	Bahasa Skrip (Edisi) Microsoft Visual Basic (VBScript)	103



5.4.1	Pengaturcaraan Pangkalan Data	103
5.4.1.1	SQL Terbenam (Emmbedded SQL)	104
5.4.1.2	SQL Dinamik (Dynamic SQL)	104
5.4.2	Pengaturcaraan Berpandukan Peristiwa	105
5.5	Fungsi-fungsi Utama LWJP	105
5.5.1	Pengesahan Data (Data Validation)	105
5.5.2	Penyelenggaraan	106
5.5.3	Penghapusan	106
5.5.4	Penambahan	106
5.5.5	Pemeriksaan kekangan	107
5.5.6	Dokumentasi Program	107
5.5.7	Ringkasan Bab	108
<b>BAB 6</b>	<b>PENGUJIAN SISTEM</b>	
6.1	Pengenalan	109
6.2	Strategi Pengujian Sistem	110
6.2.1	Pengujian Unit	110
6.2.2	Pengujian Modul	110
6.2.3	Pengujian Integrasi	112
6.2.4	Pengujian Sistem	115
6.2.5	Pengujian Penerima Sistem	116
6.3	Jenis-jenis Kesalahan	116
6.4	Ringkasan Bab	117

**BAB 7 PENILAIAN SISTEM**

7.1	Masalah Yang Dihadapi dan Langkah Penyelesaiannya	118
7.1.1	Kekurangan Pengetahuan dan Pengalaman	118
7.1.2	Kekurangan Penguasaan Dalam Bahasa Pengaturcaraan	118
7.1.3	Masa Pembangunan Yang Singkat	119
7.2	Penilaian Sistem Oleh Pengguna	120
7.3	Kelebihan Sistem	120
7.3.1	Antaramuka Pengguna	121
7.3.2	Mudah Dilayari	121
7.3.3	Integriti Data	122
7.3.4	Laman Pengesahan	122
7.3.5	Keselamatan	122
7.3.5.1	Keselamatan Halaman	122
7.3.5.2	Kerahsiaan Kod	123
7.4	Keterbatasan Sistem	123
7.5	Peningkatan Sistem Masa Hadapan	124
7.6	Cadangan	124
7.7	Pengalaman Yang Diperolehi	126
7.8	Ringkasan Bab	127
7.9	Kesimpulan Projek	127

<b>RUJUKAN</b>	129
----------------	-----

**LAMPIRAN**

Lampiran 1 - Manual Pengguna	129
Lampiran 2 – Kod Aturcara	130
Lampiran 3 - Jadual Pembangunan Projek	130



	<b>Nama Rajah</b>	<b>Halaman</b>
Rajah 2.1	Laman Web Dewan Bahasa Dan Pustaka	20
Rajah 2.2	Laman Web Kementerian Belia Dan Sukan	21
Rajah 2.3	Laman Web Kolej Kediaman Pelajar – Universiti Malaysia Sarawak	22
Rajah 2.4	Laman Web International School of St Maarten	23
Rajah 2.5	Laman Web American University of the Caribbean – School of Medicine	24
Rajah 2.6	Laman Web Kamus Komputer – Dewan Bahasa Dan Pustaka	29
Rajah 2.7	Laman Web Tech Encyclopedia	30
Rajah 2.8	Laman Web Whatis?Com	31
Rajah 3.1	Model Air Terjun	54
Rajah 3.2	Model Prototaip	55
Rajah 3.3	Model Air Terjun dengan Prototaip	56
Rajah 3.4	Interaksi Antara LWJP Dengan Persekitaran	61
Rajah 3.5	Hierarki Elemen Spesifikasi Keperluan Bukan Fungsian	65
Rajah 3.6	Contoh Skrip HTML	72
Rajah 4.1	Carta Aliran Menu LWJP	82
Rajah 4.2	Carta Aliran Modul Pentadbir	82
Rajah 4.3	Carta Aliran Modul Pengguna Umum	83
Rajah 4.4	Carta Aliran Menu Komen Pelawat	83
Rajah 4.5	Carta Aliran Menu Forum Perbincangan	84
Rajah 4.6	Carta Aliran Menu Pentadbir	85
Rajah 4.7	Carta Aliran LWJP	86
Rajah 4.8	Skrin Menu Halaman	88
Rajah 4.9	Skrin Login Pentadbir	89
Rajah 4.10	Skrin Hantar Forum Perbincangan	89
Rajah 4.11	Skrin Hantar Komen Pelawat	90

Rajah 4.12	Hubungan Sistem Dengan Pangkalan Data	92
Rajah 4.13	Carta Alir Data	94
Rajah 4.14	Carta Aliran Data Skrin Tanpa Pangkalan Data	95
Rajah 4.15	Carta Aliran Data Skrin Dengan Pangkalan Data	96
Rajah 6.1	Pengujian Integrasi Bawah Atas	114
Rajah 7.1	Menu	121



Nama Jadual		Halaman
Jadual 1.1	Aktiviti bagi setiap fasa pembangunan	7
Jadual 2.1	Ahli Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat	16
Jadual 3.1	Perisian Sokongan Bagi Komputer Pelayar	76
Jadual 4.1	Simbol-simbol DFD	93
Jadual 4.2	Jenis Data Yang Digunakan	97
Jadual 4.3	Struktur Pangkalan Data Komen Pelawat	98
Jadual 4.4	Struktur Pangkalan Data Forum Perbincangan	99
Jadual 4.5	Struktur Pangkalan Data Pentadbir	99

# BAB 1

---

## Pengenalan



## BAB 1 PENGENALAN

### 1.0 Pengenalan

**Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat** yang dikenali juga sebagai LWJP adalah laman web yang dibangunkan khusus bagi kegunaan dan memudahkan segala urusan aktiviti Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( Jawatankuasa ) tersebut. Walaupun ianya dibangunkan khusus untuk Jawatankuasa ini, namun laman web ini boleh dicapai dan dilayari oleh para pengajar dan para pelajar serta pengguna lain secara intranet di Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( FSKTM ).

Laman web ini mengandungi maklumat berkaitan objektif, aktiviti dan keahlian Jawatankuasa tersebut serta artikel-artikel berkaitan istilah dalam bidang pengkomputeran dan pautan ke laman web dan sistem yang berkaitan dengannya. Selain daripada itu, terdapat satu fungsi pautan penting kepada satu sistem yang sedia ada yang dikenali sebagai Sistem e-Istilah. Sistem e-Istilah merupakan sistem berasaskan web yang digunakan untuk memadankan istilah Bahasa Inggeris di bidang Sains Komputer dan Teknologi Maklumat dengan padanannya dalam Bahasa Melayu yang bersesuaian dan sebaliknya istilah Bahasa Melayu dipadankan dengan Bahasa Inggeris. Kesemua maklumat berkaitan istilah akan disimpan di dalam satu pangkalan data yang membenarkan pengguna dengan mudah mencari istilah yang diperlukan

Sistem ini dibangunkan sebagai usaha memperkasakan Bahasa Melayu sebagai bahasa ilmu di Malaysia sesuai dengan kedudukannya sebagai bahasa kebangsaan dan demi mencapai wawasan kerajaan untuk memajukan negara berdasarkan sains dan teknologi

### 1.2 Objektif Projek

Objektif utama laman web ini dibangunkan adalah :-



- Memudahkan dan membolehkan Jawatankuasa menyimpan maklumat dan mencapainya kembali bagi proses kemaskinian serta menambah maklumat terbaru dan membolehkan segala urusan berjalan lancar, cepat dan tepat bagi memastikan maklumat sentiasa terkini.
- Membuat capaian ke Sistem e-Istilah secara atas talian bagi melicinkan segala urusan Jawatankuasa.
- Menyediakan maklumat berkaitan artikel-artikel istilah Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( SKTM ).
- Untuk membina rekabentuk yang menarik, ramah pengguna dan mempunyai antaramuka pengguna bergrafik ( Graphical User Interface – GUI ) yang mudah digunakan supaya pengguna tertarik kepada antaramuka laman web ini.
- Meningkatkan atau memperbanyakkan lagi teknik-teknik penggunaan “web programming” di FSKTM.
- Melaksanakan, mengimplimentasi dan membiasakan dengan perisian yang sedia ada terutamanya perisian yang akan digunakan seperti Microsoft FrontPage, Microsoft Visual InterDev, Microsoft Access dan bahasa Pengaturcaraan seperti JavaScript, VBScript, HTML, Pengaturcaraan ASP serta lain-lain lagi perisian yang bersesuaian.
- Menyediakan ciri-ciri keselamatan bagi melindungi sistem daripada pengguna yang tidak sah.

### 1.3 Objektif Akademik

- Untuk memenuhi syarat kursus yang ditawarkan untuk mendapatkan ijazah Sarjana Muda Sains Komputer, Universiti Malaya.
- Untuk mempertingkatkan pengetahuan, kemahiran terhadap perisian yang sediada dan amalan pengurusan maklumat.
- Memberi kemahiran kepada pelajar untuk mempelajari penyediaan sesuatu kertas cadangan ke atas projek pembangunan sistem disamping penyediaan persembahan atau VIVA.



- mempraktikkan pengetahuan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat dan menilai sejauh mana kemampuan para pelajar untuk menggunakan semua kursus yang telah dipelajari sebagai rujukan kepada pembangunan sistem atau laman web yang dijalankan.
- Mumpuk para pelajar dalam menguruskan masa dengan secukupnya dan teratur bagi menyelesaikan sesuatu sistem dalam tempoh yang ditetapkan.

#### 1.4 Skop Projek

LWJP yang dibangunkan ini boleh digunakan untuk menyimpan serta menyelenggarakan maklumat mengenai fungsi dan segala aktiviti-aktiviti Jawatankuasa secara fleksible. Jawatankuasa menggunakan aplikasi berasaskan internet ini untuk melicinkan segala urusan perlaksanaannya. Walaupun dibangunkan untuk kegunaan Jawatankuasa, namun laman web ini boleh dicapai oleh semua pengguna lain di FSKTM secara intranet.

Laman web ini mempunyai dua modul yang dibahagikan menurut kategori pengguna. Modul-modul tersebut ialah :-

- i) Modul Pengguna Umum
- ii) Modul Pentadbir

##### i) Modul Pengguna Umum

Modul ini boleh dicapai samada oleh ahli Jawatankuasa mahupun pengguna lain yang mempunyai capaian ke internet tetapi secara intranet di FSKTM dan mempunyai keperluan untuk menggunakan laman web ini dan Sistem e-Istilah. Modul ini hanya boleh dicapai dalam Bahasa Melayu sahaja. Fungsi-fungsi yang disediakan dalam modul ini ialah :-

- Melayari bagi mengetahui maklumat berkaitan objektif, aktiviti dan keahlian Jawatankuasa.



- Memperolehi artikel-artikel berkaitan istilah dalam bidang SKTM
- Terdapat juga ruangan komen pelawat yang mana pengguna umum boleh memberi komen dan cadangan yang membina.
- Dapat membuat pautan ke Sistem e-Istilah dan laman-laman web lain yang berkaitan dengan istilah di bidang pengkomputeran.
- Menyenarai buku-buku berguna yang berkaitan dengan istilah.
- Pengguna boleh berbincang melalui ruangan forum perbincangan
- Membuat pautan ke laman-laman web yang berkaitan dengan komputer dalam dan luar negara.

## ii) Modul Pentadbir

Modul Pentadbir adalah modul yang hanya dikhususkan kepada pengguna yang mempunyai capaian yang sah sahaja. Pengguna Modul Pentadbir ini ialah pembangun laman web dan Jawatankuasa yang akan menyelenggarakan operasi laman web ini. Fungsi yang terdapat dalam modul ini ialah :-

- Membenarkan pihak pentadbir untuk melakukan fungsi-fungsi tertentu seperti menambahkan halaman baru, menghapuskan halaman lama dan menyunting maklumat di mukasurat sedia ada.
- Menyelenggara maklumat keahlian dengan mengemaskini maklumat sedia ada dan memadam maklumat keahlian serta menambah ahli Jawatankuasa baru sekiranya ada.
- Menyelenggara komen yang dihantar oleh pelawat dengan mengemaskini komen bagi membuat tapisan terhadap komen yang dihantar atau memadam terus komen yang dihantar.
- Menyelenggara forum perbincangan dengan mengubahsuai atau memadam pandangan-pandangan yang dihantar dan membenarkan pentadbir memasukkan tajuk perbincangan yang baru.



## 1.5 Sasaran Pengguna

Sasaran pengguna adalah khusus kepada ahli Jawatankuasa. Namun, secara amnya sasaran pengguna ditakrifkan sebagai orang yang akan menggunakan sistem tersebut. Kumpulan sasaran merupakan kumpulan terbesar yang mempengaruhi prestasi sistem yang akan dibangunkan atau dalam kata lain ialah pengguna akhir. Untuk mengelakkan masalah semasa fasa rekabentuk laman web, kumpulan sasaran ini harus jelas. Kualiti dan keberkesanan laman web bergantung kepada bagaimana sesuatu laman web itu dapat mempengaruhi pemikiran para pengguna. Secara umum paparan laman web disediakan untuk pengguna FSKTM yang berminat untuk mengetahui tentang Jawatankuasa dan Sistem e-Istilah ini kerana ianya boleh dicapai oleh sesiapa sahaja di FSKTM. Kumpulan sasaran ini terbahagi kepada kategori ahli Jawatankuasa dan pengguna umum.

## 1.6 Perancangan Kandungan Projek

Di antara maklumat-maklumat yang disediakan oleh laman web ini ialah objektif, keahlian dan bidang tugas Jawatankuasa. Artikel-artikel yang ditulis oleh Jawatankuasa, pensyarah FSKTM dan lain-lain penulis beserta istilah sains komputer dan teknologi maklumat yang ada di FSKTM. Selain itu terdapat juga maklumat berkaitan buku-buku rujukan yang boleh diperolehi dan pautan ke Sistem e-Istilah dan laman web yang berkaitan sama ada dalam negara mahupun di luar negara.

Maklumat ini akan disediakan dalam Bahasa Melayu sepenuhnya. Terdapat juga kaunter pengunjung yang membolehkan ahli Jawatankuasa mengetahui berapa ramai pengunjung yang sudah melayari laman web ini khususnya. Selain itu juga, terdapat forum perbincangan dan komen pelawat. Pengguna boleh menghantar komen atau cadangan yang berguna dan juga boleh menghantar e-mail secara terus kepada ahli Jawatankuasa sekiranya mempunyai masalah berkaitan dengan laman web ini.

## 1.7 Perancangan Dan Penjadualan Projek

Secara keseluruhannya, proses pembangunan laman web ini terbahagi kepada dua peringkat untuk proses menganalisa dan merekabentuk. Dua peringkat tersebut :-

- i) Peringkat Awal ( Semester 1 )
- ii) Peringkat Akhir ( Semester 2 )

Bagi setiap peringkat tersebut terdapat fasa-fasa pembangunan masing-masing.

**Peringkat Awal** pembangunan LWJP bermula pada bulan Jun 2001 sehingga Ogos 2001.

Peringkat ini terdiri daripada dua fasa pembangunan iaitu :-

- i) Fasa Analisis dan Keperluan Projek dan
- ii) Fasa Rekabentuk

Manakala **Peringkat Akhir** merupakan perlaksanaan sebenar sistem yang telah direkabentuk pada Peringkat Awal menjadi satu sistem yang berfungsi.

- i) Fasa Pelaksanaan Sistem
- ii) Fasa Pengujian Sistem
- iii) Fasa Penilaian Sistem

Perancangan projek telah dibuat pada awal fasa pembangunan lagi. Ini adalah bagi memastikan usaha diagih dalam jangka masa yang dicadangkan agar sumber digunakan sebaik mungkin. Rujuk jadual di bawah untuk keterangan lanjut mengenai perancangan projek.



FASA	AKTIVITI
1) Kajian Awal dan Analisis Keperluan Projek	<ul style="list-style-type: none"><li>menentukan objektif dan skop projek</li><li>menentukan keperluan projek</li><li>menyediakan perancangan dan penjadualan</li><li>memilih dan menentukan model pembangunan projek</li><li>sistem untuk perlaksanaan</li></ul>
2) Rekabentuk Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>rekabentuk antaramuka</li><li>rekabentuk pangkalan data</li><li>membina carta hierarki</li></ul>
3) Pelaksanaan Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>mempelajari penggunaan perisian</li><li>melakukan pengkodan</li></ul>
4) Pengujian Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>rekabentuk data</li><li>uji modul-modul sistem</li></ul>
5) Penilaian Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>buat perubahan yang perlu pada laman web</li></ul>
6) Dokumentasi dan Laporan	<ul style="list-style-type: none"><li>menyediakan manual pengguna</li><li>menyediakan laporan projek</li></ul>

Jadual 1.1 Aktiviti Bagi Setiap Fasa Pembangunan

## 1.8 Organisasi Bab

Laporan Projek Ilmiah Tahap Akhir II ini dibahagi kepada 7 bab iaitu :-

### a) **BAB 1 - PENGENALAN**

Bab ini memberikan gambaran secara menyeluruhan tentang projek Projek Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat termasuk objektif projek, skop, sasaran, ciri-ciri projek, perancangan kandungan projek, hasil yang dijangka dan perancangan dan penjadualan projek.

### b) **BAB 2 – KAJIAN KEPUSTAKAAN**

Kajian Kepustakaan atau kajian bahan bacaan ini pula membincangkan perkara-perkara berkaitan dengan tugas-tugas awalan yang telah diikuti oleh pembina projek. Ini termasuklah teknik-teknik pengumpulan maklumat yang telah dilakukan oleh pembina serta bahan-bahan yang digunakan sebagai rujukan seperti bahan internet, buku, majalah dan sebagainya.

### c) **BAB 3 – METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM**

Dalam Metodologi Dan Analisis Sistem ini pembina akan memberi penerangan dan analisis terhadap data yang diperolehi dari pelbagai teknik. Kesemua data tersebut dianalisis dan keperluan sebenar projek ditentukan. Perkakasan dan perisian yang sesuai untuk pembangunan laman web juga diterangkan dalam bab ini. Model pembangunan sistem dan model hierarki yang mudah difahami juga dinyatakan. Selain itu domain dan fungsi maklumat ditentukan dan difahami untuk setiap topik yang ingin diletakkan di dalam laman web tersebut. Ini adalah untuk memberi gambaran persembahan maklumat dan antaramuka pengguna bagi LWJP.



#### **d) BAB 4 – REKABENTUK LOGIKAL SISTEM**

Bab ini mengandungi penerangan proses menggunakan maklumat dan keperluan yang diperolehi daripada fasa sebelumnya untuk mencapai rekabentuk bagi persembahan laman web. Kualiti rekabentuk ini dinilai sebelum fasa selanjutnya bermula. Fasa ini juga lebih mengfokus kepada rekabentuk laman web seperti skrin, antaramuka pengguna dan pangkalan data. Rekabentuk ini dibuat secara manual pada peringkat awal. Pada bab ini juga diterangkan gambaran bagaimana laman web berfungsi.

#### **F) BAB 5 – PELAKSANAAN SISTEM**

Bab ini bermulalah proses pengkodan sistem yang mana bab ini menerangkan bagaimana LWJP dibangunkan.. Fasa ini merupakan proses penukaran spesifikasi – spesifikasi rekabentuk yang telah dibuat pada fasa analisis dan rekabentuk kepada set – set program secara berterusan untuk membentuk aturcara.. Fasa ini juga memuatkan proses pengkodan, ujian, dokumentasi sistem, latihan kepada pengguna akhir dan pentadbir sistem. Bab ini hanya akan menyentuh proses-proses pengkodan LWJP yang telah dilakukan.

#### **G) BAB 6 - PENGUJIAN SISTEM**

Selepas melalui fasa rekabentuk, fasa pengujian sistem akan menyusul, Di sini akan diterangkan beberapa ujian yang dijalankan untuk menjadikan laman web berfungsi dengan baik. Sebelum pengujian dilaksanakan, pengkodan juga diterangkan sebelum itu. Penerangan dibuat secara ringkas hanya sekadar menunjukkan kepada pembaca bagaimana daripada spesifikasi rekabentuk ianya di nilai menjadi set-set program atau unit program.

## H) BAB 7 - PENILAIAN SISTEM

Akhir sekali di dalam bab 7, pembangun akan membuat penilaian ke atas laman web yang dibangunkan. Dalam fasa ini, pembangun dapat mengenalpasti masalah-masalah yang di alaminya semasa proses pembangunan. Selain itu, kelebihan sistem akan diterangkan untuk menunjukkan kelebihan laman web ini berbanding dengan laman web yang sedia ada. Akhir sekali, pembangun meneganalpasti kekurangan yang terdapat pada laman web yang dibangunkan dan membuat cadangan untuk memperbaiki pada masa depan.

### 1.9 Hasil Yang Dijangkakan

Secara keseluruhannya, laman web yang dibangunkan ini adalah bertujuan untuk mewujudkan suatu laman web rasmi bagi Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat yang belum lagi memiliki sebarang laman web rasmi. Laman web yang ingin dibangunkan ini adalah bercorak dinamik dan interaktif.

LWJP ini adalah mengkhususkan kepada pembangunan aplikasi web yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh ahli Jawatankuasa khususnya dan juga kepada seluruh peringkat pengguna di FSKTM. Pada peringkat akhir projek, LWJP dijangka akan mempunyai ciri-ciri seperti berikut :-

- Memaparkan satu laman web yang interaktif dan mudah dicapai serta dilayari oleh ahli Jawatankuasa mahupun pengguna umum.
- Berupaya memberikan maklumat-maklumat yang terkini berkenaan istilah di bidang pengkomputeran serta aktiviti dan fungsi Jawatankuasa kepada warga FSKTM.
- Menyediakan input-input yang menarik dan sesuai untuk dimanfaatkan oleh para pengguna web dalam talian.
- Mampu untuk berinteraksi dengan pengguna-pengguna web dengan menggunakan kepakaran yang ada.



- Menyediakan platform atau kemudahan untuk pengguna berbincang secara dalam talian dengan menggunakan ruangan forum perbincangan yang disediakan.
- Membuat pautan ke Sistem e-Istilah yang mana sistem ini berfungsi sebagai kamus komputer di atas talian.
- Pengguna umum juga boleh menghantar komen atau cadangan berkenaan dengan laman web ini ataupun berkenaan Jawatankuasa dengan mengisi borang komen pelawat yang disediakan.
- Menyediakan ruangan pentadbir untuk menyelenggara komen pelawat, forum perbincangan dan keahlian.

Oleh itu dengan adanya laman web ini, seluruh warga FSKTM khususnya dapat mengetahui aktiviti dan fungsi yang dijalankan oleh Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat kerana ianya beroperasi atas talian tetapi secara intranet di FSKTM.

#### **1.10 Saranan**

Pada awalnya pembangun bercadang ingin membangunkan LWJP ini secara internet yang mana melalui rangkaian internet ini seluruh peringkat pengguna di seluruh dunia boleh mencapainya. Namun, semasa sesi VIVA, LWJP ini dikehendaki beroperasi secara intranet yang mana ia berfungsi hanya di FSKTM. Melalui cara ini, LWJP hanya boleh dicapai seluruh pengguna FSKTM sahaja. Saranan ini dibuat oleh penyelia pembangun yang juga merupakan salah seorang ahli Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat.

## BAB 2

---

# KAJIAN KEPUSTAKAAN



**BAB 2****KAJIAN KEPUSTAKAAN****2.1 Pengenalan**

Kajian Kepustakaan ini akan menerangkan tentang cara-cara pembangun mendapatkan maklumat untuk pembangunan sistem yang dipilih. Ianya merangkumi metodologi pencarian berserta analisis terhadap maklumat yang diperolehi melalui metodologi yang dilakukan oleh pengkaji.

**2.2 Definasi Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( LWJP )**

Laman web merupakan halaman-halaman muka surat yang boleh dicapai dengan menggunakan teknologi internet. Halaman muka surat tersebut mengandungi pelbagai maklumat yang diperlukan oleh pengguna dengan menggunakan perisian seperti Netscape Navigator dan Internet Explorer.

Istilah pula didefinisikan sebagai kata atau gabungan kata yang mempunyai erti tertentu dalam sesuatu bidang ilmu pengetahuan ( Shari Lawrence Pfleeger, 1998 ).

Jawatankuasa Peristilah Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat pula merupakan satu badan yang berperanan bagi menampung kekurangan sumber-sumber istilah Sains Komputer dan Teknologi Maklumat bagi rujukan para pengajar dan para pelajar yang terdapat di Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.

Oleh itu LWJP merupakan laman web yang dibangunkan khusus untuk Jawatankuasa dan menerangkan segala maklumat berkaitan badan ini serta mempunyai maklumat-maklumat lain yang berguna di bidang Sains Komputer dan Teknologi Maklumat.

## 2.3 Metodologi Kajian

Di dalam rangka untuk menyiapkan dan memberi keyakinan kepada kajian ini, pembangun tidak hanya terikat kepada satu kaedah sahaja atau hanya bersumberkan kepada satu bahan sahaja. Oleh sebab itu, untuk menghasilkan satu kajian yang lengkap, beberapa kaedah untuk mendapatkan sumber-sumber primer dan sekunder digunakan untuk menyiapkan Latihan Ilmiah ini. Penggunaan bahan-bahan primer dan sekunder yang dimasukkan tersebut telah diperolehi oleh pengkaji melalui kaedah-kaedah seperti berikut :-

- i) Kajian dokumen yang melibatkan bahan daripada penyelia dan penyelidikan perpustakaan
- ii) Kaedah pemerhatian dan temubual tidak formal
- iii) Kajian terdahulu ( Laporan Pelajar Lepas )
- iv) Kajian terhadap laman-laman web sedia ada di talian

### 2.3.1 Kajian Dokumen Yang Melibatkan Bahan-bahan Daripada Penyelia Dan Penyelidikan Perpustakaan

Kajian ini merupakan kaedah utama yang digunakan untuk melaksanakan kajian yang berkaitan dengan tajuk yang dipilih. Melalui kaedah ini, pengkaji telah berhubung terus dengan penyelia Latihan Ilmiah bagi mendapatkan bahan-bahan dan maklumat yang berkaitan Jawatankuasa dan juga penyelidikan perpustakaan.

#### 1) Bahan-bahan dan Maklumat Daripada Penyelia Latihan Ilmiah

Memandangkan projek Latihan Ilmiah ini adalah membangunkan laman web interaktif yang berguna bagi kegunaan Jawatankuasa, maka pembangun berhubung terus dengan penyelia Latihan Ilmiah pembangun iaitu Puan Salimah Mokhtar yang juga merupakan salah seorang ahli Jawatankuasa tersebut. Perbincangan dengan penyelia dibuat pada awal projek tentang bagaimana bentuk laman web yang perlu dibangunkan. Di sini,



pengkaji mendapatkan maklumat lanjut dan terperinci bagi tajuk Latihan Ilmiah ini dan maklumat berkaitan dengan Jawatankuasa. Antara maklumat yang diperolehi adalah objektif, keahlian, aktiviti atau bidang tugas yang dilaksanakan oleh Jawatankuasa di Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Selain itu, pengkaji juga meminta penjelasan mengenai bahan-bahan atau maklumat yang perlu dimasukkan ke dalam laman web yang akan dibangunkan nanti dan ciri-ciri laman web serta penekanan terhadap objektif, skop projek dan kehendak Jawatankuasa dan tidak tersasar dari objektif sebenar projek. Pembangun akan merujuk penyelia dari masa ke semasa bagi melicinkan perjalanan Latihan Ilmiah ini.

Di antara maklumat-maklumat yang diperolehi berkaitan dengan Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat adalah seperti di berikut :-

#### **i) Objektif Jawatankuasa**

Antara objektif-objektif penubuhan Jawatankuasa ini adalah :-

- Menampung kekurangan sumber-sumber istilah Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (SK & TM) bagi rujukan para pengajar dan para pelajar.
- Mengadakan langkah proaktif bagi membina pangkalan istilah SK & TM sendiri memandangkan bidang ini adalah begitu dinamik, justeru tidak perlu mengharapkan istilah-istilah yang disediakan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka semata-mata.
- Meningkatkan tahap penggunaan bahasa Melayu dalam bidang teknologi maklumat.
- Sebagai usaha mengketengahkan bahasa Melayu dalam agenda teknologi maklumat dan komunikasi negara.
- Memenuhi matlamat e-Universiti, iaitu meningkatkan kecekapan, keberkesanan, dan kecemerlangan sistem di Universiti dengan sokongan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).



- Merealisasikan cadangan penubuhan jawatankuasa ini yang telah pun dikemukakan dalam pelan operasi tahunan 1999 bagi bidang pengajaran dan pembelajaran berkualiti.

ii) **Bidang Tugas Jawatankuasa**





- Menyediakan istilah SK & TM dalam talian untuk rujukan Fakulti.
- Mengumpul istilah-istilah SK & TM dalam bahasa Inggeris.
- Menggumbal istilah-istilah bahasa Melayu untuk mengungkap konsep-konsep di bidang SK & TM mengikut prinsip-prinsip penting pembentukan istilah.
- Membantu dalam usaha penterjemahan kertas kerja Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu.
- Seterusnya, akan diperkembangkan mengikut keperluan semasa.

iii) **Keahlian Jawatankuasa**

Antara ahli-ahli Jawatankuasa adalah seperti berikut:-

<p>a) Pn. Salimah Mokhtar</p> 	<p>b) PM. Dr. Siti Salwah Salim</p> 
<p>c) Pn. Sameen Abd. Kareem</p>	<p>d) Pn. Rodina Ahmad</p>



	
e) En. Omar Zakaria 	f) Pn. Hannyzura Pal@ Affal 
g) Dr. Abdul Rahman Abdullah (telah meninggalkan perkhidmatan UM)	

Jadual 2.1 Ahli Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

2) **Penyelidikan Perpustakaan**

Selain daripada mendapatkan bahan-bahan dan maklumat serta pendapat Puan Salimah Mokhtar, pembangun juga telah mengunjungi Perpustakaan Utama dan Perpustakaan Za’ba Universiti Malaya serta Perpustakaan Negara Malaysia untuk mendapatkan sumber-sumber sekunder bagi digunakan dalam Latihan Ilmiah ini. Di antara bahan yang diperolehi adalah seperti kamus komputer, istilah komputer, buku-buku dan majalah-majalah berkaitan pembangunan laman web.

### 2.3.2 Kaedah Pemerhatian Dan Temubual Tidak Formal

Kaedah pemerhatian telah digunakan oleh pembangun di dalam perjalanan kajian ini. Kaedah pemerhatian yang digunakan oleh pembangun adalah kaedah pemerhatian tidak ikut serta. Kaedah ini penting bagi membolehkan pembangun melihat sendiri keadaan dan situasi sebenar apa yang ingin dikaji. Selain itu, ia juga bertujuan untuk menampung kelemahan-kelemahan yang terdapat di dalam kaedah-kaedah lain.

Selain daripada itu juga, pembangun menemubual rakan-rakan dan orang-orang perseorangan bagi mendapatkan maklumbalas mengenai tajuk Latihan Ilmiah pembangun dan juga bertujuan mendapatkan maklumat mengenai rekabentuk yang sewajarnya bagi pembangun membangunkan LWJP ini.

### 2.3.3 Kajian Terdahulu ( Laporan Pelajar Lepas )

Laporan pelajar lepas dikaji untuk mengetahui dengan lebih lanjut bagaimana sesuatu laman web itu dibangunkan dengan jayanya. Beberapa laporan diselidik dan hanya beberapa laporan yang dirasakan relevan dengan laman web yang dibangunkan dipilih untuk dijadikan sebagai rujukan.

Memang tidak dinafikan bahawa laporan pelajar-pelajar lepas telah membuat banyak kajian serta penulisan mengenai pembangunan laman-laman web. Walaupun ada pelajar-pelajar pernah menulis mengenai pembangunan laman web namun belum terdapat lagi penulisan laman web khas untuk Laman Web Jawatankuasa Peristilah Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat.

Di antara laporan pelajar lepas yang dikaji adalah seperti berikut :-

Penulisan oleh Faridah Bt Kamsis yang bertajuk “ *Laman Maklumat Berasaskan Web Untuk Pelajar-pelajar SPM Khusus Matapelajaran Fizik Dan Bahasa Melayu* “ dengan memberi tumpuan khusus kepada penyediaan nota, latihan, contoh-contoh soalan dan kaedah-kaedah pembelajaran yang berguna untuk pelajar-pelajar tingkatan 5. Tetapi



laman web ini memperkecilkan skopnya kepada matapelajaran Fizik dan Bahasa Melayu. Ia dibangunkan dengan menggunakan perisian pemproses perkataan Notepad dengan Microsoft Internet Explorer sebagai 'browser'nya bagi keseluruhan pembangunan laman web ini.

Penulisan mengenai laman web multimedia ditulis oleh Kaliavani A/P K. Radakrishnan yang bertajuk "*Web Based Information for Tourism*" pula tumpuan yang diberikan adalah kepada sistem pelancongan di mana beliau memperkenalkan beberapa destinasi menarik di sekitar Malaysia. Sistem yang dibina ini menggunakan Microsoft FrontPage 2000, Java Script dan juga Microsoft Access 97 dan 2000 untuk pangkalan data.

Penulisan oleh Kamaraj A/L Marappan, "*Tour De Net : A Web Based Malaysian's Fascinating Islands and Beaches Information System*" pula khusus membincangkan mengenai destinasi pelancongan di pulau-pulau sekitar Malaysia. Sistem yang dibangunkan merupakan sistem berorientasikan pelancongan tetapi ia hanya menumpukan skop-skop kepada beberapa buah pulau dan pantai yang menarik di seluruh negara. Ia menggunakan Microsoft FrontPage 2000 dan Microsoft Access 2000 untuk Pangkalan datanya.

Manakala pengkajian oleh Pardon Bin Munawar yang bertajuk "*Pangkalan Web Senarai Nama Pengarang Melayu*" ini memberi penekanan terhadap penulisan mengenai pemaparan senarai nama pengarang Melayu berpandukan peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh Peraturan Pengkatalogan Anglo-American, Edisi Kedua (AACR2R). Dibangunkan dengan menggunakan perisian Microsoft Visual InterDev 6.0, Active Server Pages, Microsoft FrontPage 2000, Active X, HyperText Markup Language, Visual Basic Script, SQL Server 7.0, Adobe Photoshop 5.0 dan Data Access Technology.

### 2.3.4 Kajian Terhadap Laman-laman Web Sedia ada

Beberapa laman web telah dilayari untuk mendapatkan maklumat tentang gambaran untuk membangunkan laman web. Kajian telah dibuat terhadap beberapa laman web sedia ada yang terdapat di internet.

Untuk memantapkan lagi pemikiran dan ide untuk pembinaan laman web, pelbagai laman web dari dalam dan luar negara dilayari dan dikaji. Di antara perkara yang diperhatikan di setiap laman web adalah mengenai perisian yang digunakan, penyusunan maklumat, tahap interaktiviti serta penerimaan pengguna laman web tersebut melalui maklum balas pengguna terhadap laman-laman web berkenaan.

Di antara laman web yang telah dilawati ialah :-

#### 1) Laman Web Tempatan

- i) Laman Web Dewan Bahasa Dan Pustaka
- ii) Laman Web Kementerian Belia Dan Sukan
- iii) Laman Web Kolej Kediaman Pelajar – Universiti Malaysia Sarawak

#### 2) Laman Web Luar Negara

- iv) Laman Web International School of St Maarten
- v) Laman Web American University of the Caribbean – School of Medicine



i) Laman Web Dewan Bahasa Dan Pustaka ( URL – <http://www.dbp.gov.my> )



Rajah 2.1 Laman Web Dewan Bahasa Dan Pustaka

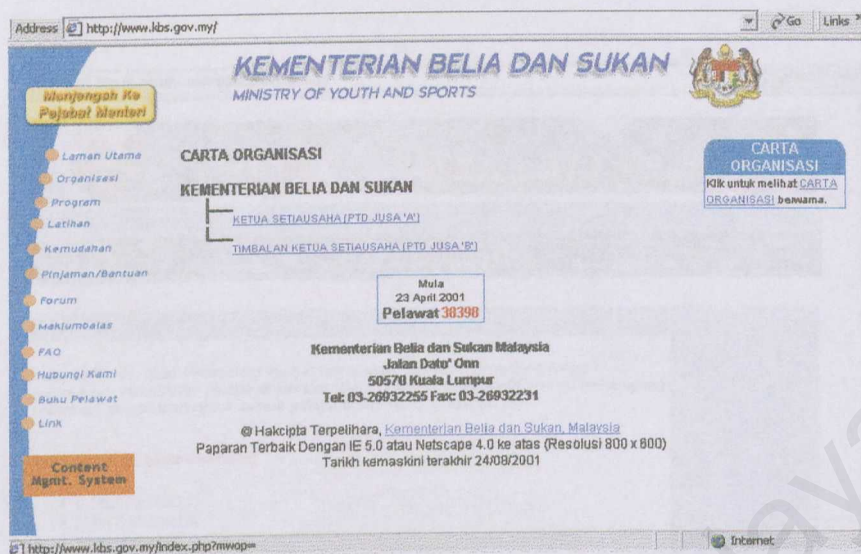
## Kebaikan

- Mengandungi banyak pautan yang menghubungkan menu utamanya ke halaman-halaman lain untuk maklumat yang lebih terperinci mengenai aktiviti badan ini.
- Mempunyai unsur-unsur interaktif yang membolehkan pengguna berinteraksi dengan antaramuka laman web ini.
- membenarkan pengguna menghantar sebarang komen atau pandangan berhubung dengan badan ini.
- Kandungan antaramukanya dipersembahkan dengan begitu kemas dan teratur serta penggunaan Bahasa Melayu digunakan sepenuhnya.

## Keburukan

- Mengandungi terlalu banyak pautan ke halaman-halaman seterusnya sehingga menyebabkan hilang tumpuan pengguna dan jemu untuk melayarinya.
- Kurang mengandungi unsur-unsur grafik atau elemen aktif seperti ciri-ciri animasi, applet dan sebagainya yang boleh menambahkan minat para pelawat untuk melawati dan melayari laman web tersebut.

ii) Laman Web Kementerian Belia Dan Sukan ( URL – <http://www.kbs.gov.my> )



Rajah 2.2 Laman Web Kementerian Belia Dan Sukan

### Kebaikan

- Mempunyai pelbagai menu untuk paparan kepada para pengguna termasuklah ruangan “Buku Pelawat” yang mana pengguna dikehendaki mengisi sedikit mengenai latarbelakang diri sebagai rujukan bagi pihak badan ini. Pengguna juga boleh menghantar sebarang pandangan atau cadangan melalui ruangan “Maklumbalas”.
- Menyenaraikan laman-laman web yang terdapat di Malaysia sebagai rujukan kepada pengguna.
- Laman web ini juga memaparkan aktiviti-aktiviti terbaru yang akan diadakan oleh badan ini bagi memaklumkan kepada pengguna.

### Keburukan

- Penggunaan warna yang ringkas serta grafik yang kurang menyebabkan laman web ini kurang menarik minat pengguna.
- Laman web ini juga tidak mempunyai komponen-komponen aktif seperti animasi dan sebagainya.



- iii) Laman Web Kolej Kediaman Pelajar – Universiti Malaysia Sarawak ( URL – <http://www.ums.edu.my/hep/kediaman.html> )



Rajah 2.3 Laman Web Kolej Kediaman Pelajar – Universiti Malaysia Sarawak

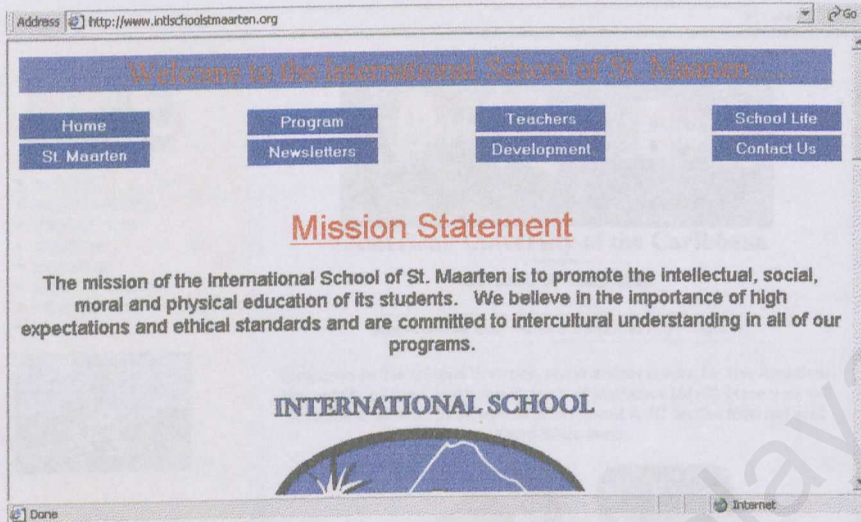
#### Kelebihan

- Mempunyai antaramuka yang baik dan kemas yang mana item-itemnya diatur secara seragam.
- Mempunyai beberapa ikon atau grafik kecil yang menarik.
- Isi penulisannya adalah ringkas dan padat serta disusun dengan kemas dan mudah juga untuk dibaca.

#### Kelemahan

- Kemudahan pautan yang kurang lancar yang mana banyak item yang masih belum boleh dipaparkan kepada para pelawat.
- Tidak mempunyai komponen-komponen aktif seperti animasi dan sebagainya.
- Kurangnya unsur-unsur interaktif.

- iv) Laman Web International School of St Maarten ( URL – <http://www.intlschoolstmaarten.org> )



Rajah 2.4 Laman Web International School of St Maarten

### Kebaikan

- Memaparkan maklumat-maklumat yang penting dan berguna kepada pengguna secara teratur.

### Keburukan

- Hampir kesemua laman-laman di dalam web ini hanya berasaskan maklumat semata-mata.
- Persembahan dan imej yang kurang menarik serta tiada unsur-unsur interaktif di antara pengguna dengan sistem.
- Tiada elemen-elemen seperti ikon atau item beranimasi bagi menarik minat pengguna untuk terus melayari laman web ini.



- v) Laman Web American University of the Caribbean – School of Medicine ( URL : <http://www.AUCMED.EDU> )



Rajah 2.5 Laman Web American University of the Caribbean – School of Medicine

#### Kebaikan

- Mempunyai antaramuka yang baik dan kemas yang mana item-itemnya diatur secara seragam.
- Terdapat foto atau gambar-gambar yang bersesuaian diletakkan pada laman-lamannya yang boleh menarik minat pengguna.

#### Keburukan

- Penggunaan unsur-unsur animasi atau grafik yang kurang menyebabkan laman-lamannya kelihatan kaku dan statik.
- Terdapat juga beberapa laman memakan masa untuk dimuat turunkan dan ini menyebabkan pengguna hilang tumpuan untuk terus melayari laman web ini

## 2.4 Fasa Analisis Maklumat

### 2.4.1 Analisis Laporan Pelajar Lepas

Melalui analisis tentang laporan lepas, didapati kebanyakannya menggunakan perisian yang berdasarkan pangkalan data dan juga perisian Photoshop di mana secara rata-rata laman web yang dihasilkan adalah statik tanpa banyak animasi dan pergerakan grafik.

Walaupun ada diantaranya yang menggunakan perisian Macromedia seperti Flash, namun ia digunakan sebagai sampingan kepada sistem yang dibina. Ia diletakkan di dalam bahasa pengaturcaraan HTML di mana tidak keseluruhan daripada perisian yang digunakan adalah Flash iaitu animasi yang dihasilkan hanya boleh bergerak di sekitar ceraihan fail yang telah disediakan untuk Flash sahaja dan bukannya keseluruhan skrin.

Secara amnya, kesemua sistem yang dibina adalah berasaskan pangkalan data dan mempunyai antaramuka yang menarik. Walau bagaimanapun, kebanyakannya mengandungi kurang interaksi di antara pengguna dengan sistem.

### 2.4.2 Analisis Petikan Daripada Buku Dan Majalah

Kebanyakan daripada buku dan majalah yang dikaji adalah tidak berkait secara langsung dengan laman web yang dibangunkan. Walau bagaimanapun, ianya adalah berkaitan dengan cara atau teknik penyediaan laman web supaya ia berupaya menarik lebih ramai pengguna.

#### i) Majalah

Di antara majalah yang telah dibaca adalah seperti Internet, Majalah PC dan juga Jaring. Majalah-majalah tersebut mengandungi banyak maklumat mengenai laman-laman web terkini yang telah dibina di dalam dan juga di luar negara. Di samping itu, ia juga



memberi banyak pengetahuan mengenai perisian-perisian terkini yang boleh melakukan beberapa perkara canggih dan di luar jangkaan.

## ii) Buku Rujukan

Buku rujukan mengenai laman web juga telah dijadikan sebagai rujukan contohnya buku yang memberi tunjuk ajar bagaimana untuk membina laman web yang menarik dan juga spesifikasi bagi menentukan jenis rekabentuk laman web itu sendiri sama ada bagi kegunaan golongan profesional, golongan pelajar sekolah ataupun golongan orang ramai dan sebagainya. Selain daripada itu juga, terdapat buku yang menerangkan mengenai cara untuk membangunkan pangkalan data yang mudah. Terdapat juga buku yang memberikan ajaran bagaimana untuk mempromosikan laman web yang berkesan agar lebih ramai pengguna boleh mendapat manfaat daripada laman web yang dibangunkan.

### 2.4.3 Analisis Laman Web

Ada beberapa kelemahan dan kekurangan yang diperhatikan daripada laman-laman web yang telah dilayari. Di antaranya adalah seperti di bawah :-

- Kebanyakan laman web tidak ramah pengguna. Ia lebih memberikan pengenalan kepada perbadanan dan juga syarikat mereka. Para pengguna haruslah membaca keseluruhan maklumat untuk mencari data yang diperlukan melalui beberapa pautan lain untuk memperolehnya.
- Hampir kesemua laman web yang dilayari merupakan laman web yang berasaskan maklumat semata-mata. Laman web begini tidak dapat menarik pengguna kerana persembahan dan imej yang kurang menarik serta tiada interaksi di antara pengguna dengan menu skrin.
- Maklumat yang dipaparkan tidak dikemaskinikan dengan maklumat terkini. Apa yang diperhatikan kebanyakannya lebih menumpukan kepada pertanyaan melalui e-mail, faksimili mahupun talian telefon untuk maklumat lanjut dan terbaru daripada mereka.
- Terdapat sesetengah laman web mengandungi grafik dan warna yang tidak sesuai.

## 2.5 Sintesis Daripada Maklumat Yang Dikaji

Setelah mengkaji kesemua sumber yang disenaraikan maka LWJP yang akan dibangunkan ini akan mengandungi dan menyediakan ciri-ciri seperti yang disenaraikan di bawah untuk mengatasi masalah dan kelemahan pada perkara yang disebutkan pada subtopik sebelum ini.

- Merupakan laman web yang mementingkan ramah pengguna di mana ia menyediakan GUI ( Graphical User Interface ) yang menarik dan memudahkan pengguna menggunakannya di mana ia disokong sepenuhnya antaramuka WIMP ( Window, Icon, Menu, Pointer ).
- LWJP tidak hanya berasaskan maklumat semata-mata tetapi ianya dilengkapi dengan ciri-ciri interaksi di antara pengguna dengan sistem seperti pengguna boleh menghantar komen atau cadangan dan melihat keseluruhan komen yang dihantar serta Jawatankuasa boleh berbincang dengan memasuki ruangan Forum Perbincangan.
- Mengutamakan ciri-ciri keselamatan seperti kemudahan log ID dan kata laluan. Oleh itu, rekod-rekod tidak boleh diubahsuai atau dihapuskan dengan sewenang-wenangnya oleh pengguna yang tidak berdaftar.
- LWJP akan memaparkan mesej-mesej ralat sekiranya operasi yang dilaksanakan gagal disamping turut memberikan mesej-mesej peringatan kepada pengguna bagi membantu mengendalikan laman web ini.
- LWJP ini menggunakan warna yang pelbagai dan ilustrasi yang menarik supaya pengguna merasa selesa semasa menggunakan laman web ini.
- LWJP juga mempunyai masa tertentu untuk autentikasi pengguna. Ini juga memastikan laman web mempunyai ciri-ciri keselamatan tambahan dari dicerobohi oleh individu yang tidak berdaftar.
- Memastikan bahawa semua laman yang ingin dipersembahkan siap sepenuhnya sebelum disebarkan kepada para pengguna melalui talian internet. Ini adalah bagi memastikan bahawa pengguna tidak merasa berputus asa dan sebagainya seandainya didapati laman web ini tidak boleh dilayari dengan sepenuhnya.



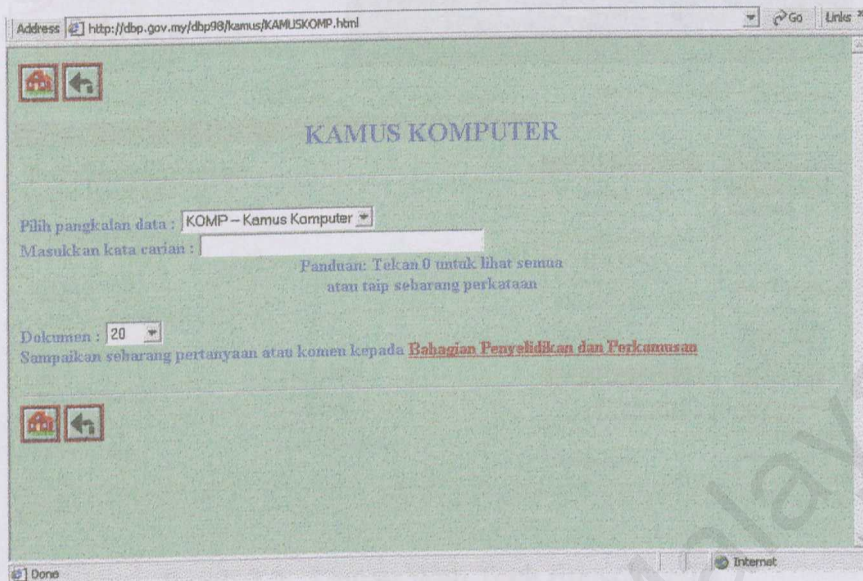
- Menyediakan menu pentadbir. Di dalam menu ini akan membolehkan pentadbir untuk menambah, mengubahsuai dan memadamkan rekod yang terdapat dalam pangkalan data. Ini juga bagi memastikan bahawa segala rekod dan maklumat pelajar dapat disimpan dan diuruskan secara efektif, efisien dan sistematik dan dapat dicapai apabila diperlukan oleh pengguna.

## 2.6 Kamus Web Yang Terdapat Di Internet

Selain membuat kajian ke atas laman-laman web sedia ada, pembangun juga membuat kajian ke atas kamus elektronik yang terdapat di internet. Memang terdapat banyak jenis kamus elektronik berasaskan web yang menarik dan berguna di internet. Kebanyakannya di dalam Bahasa Inggeris. Namun terdapat juga dalam Bahasa Melayu. Kamus web ini merupakan kamus istilah di bidang SK & TM yang beroperasi secara atas talian yang menyamai dengan Sistem e-Istilah yang dibangunkan oleh Jawatankuasa. Di sini pembangun menyenaraikan beberapa kamus web yang menarik.

- i) Laman Web Kamus Komputer – Dewan Bahasa Dan Pustaka
- ii) Laman Web Tech Encyclopedia
- iii) Laman Web Whatis?Com

- i) Laman Web Kamus Komputer – Dewan Bahasa Dan Pustaka (URL - <http://www.dbp.gov.my/dbp98/kamus/KAMUSKOMP.html> )



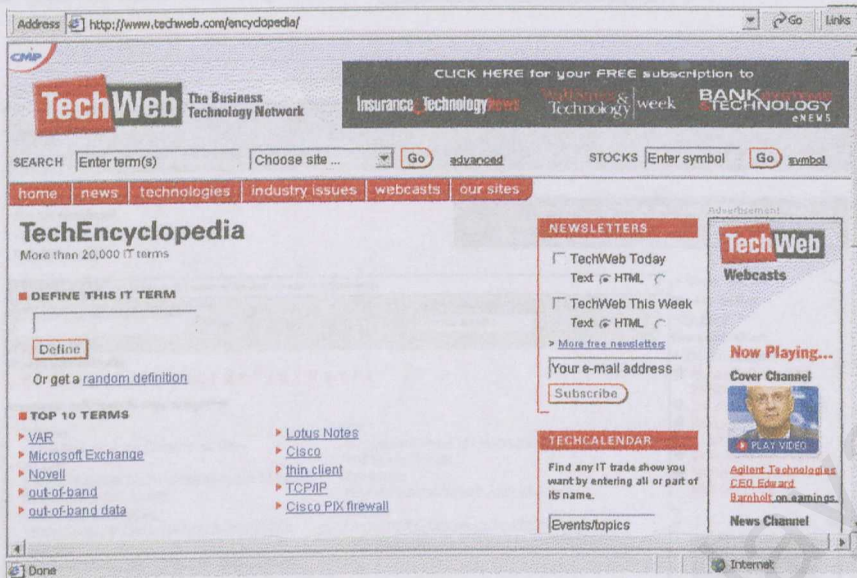
Rajah 2.6 Laman Web Kamus Komputer – Dewan Bahasa Dan Pustaka

Kamus Komputer ini merupakan kamus atas talian yang dibangunkan oleh Dewan Bahasa Dan Pustaka. Kamus ini mengandungi sebanyak 3,516 entri istilah bidang komputer. Ia membenarkan pengguna mencari istilah dengan dua cara pencarian. Cara pertama dengan membenarkan pengguna memasukkan perkataan atau istilah yang ingin dicari dan cara keduanya pula dengan meminta pengguna menekan butang “0” untuk melihat kesemua istilah-istilah komputer yang ada.

Kamus Komputer ini akan memaparkan dengan cara membuat padanan di antara Bahasa Melayu dengan Bahasa Inggeris. Selain itu, ia juga memberi takrifan bagi setiap istilah komputer yang dimasukkan. Pengguna juga boleh menghantar sebarang pertanyaan atau komen terus kepada Bahagian Penyelidikan dan Perkamusan.



ii) Laman Web Tech Encyclopedia ( URL - <http://www.techweb.com/encyclopedia> )



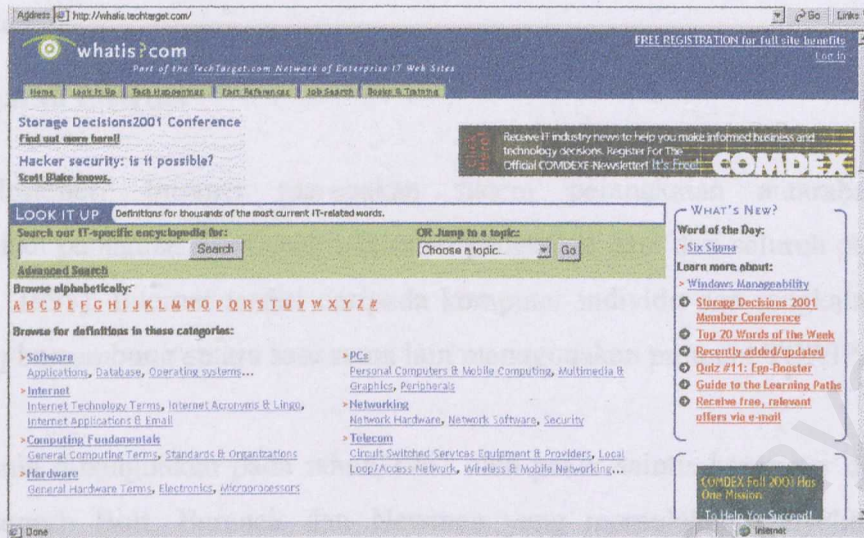
Rajah 2.7 Laman Web Tech Encyclopedia

Kamus ini juga merupakan kamus elektronik istilah komputer beserta dengan konsep-konsepnya. Kamus ini mengandungi lebih daripada 13,000 definisi istilah Sains Komputer dan konsepnya. Pencarian istilah boleh dilakukan melalui dua cara, samada pengguna menaip perkataan tersebut atau melalui pendefinisian secara rawak. Kamus ini memberikan definisi yang terperinci, memudahkan pengguna untuk memahami lagi istilah Sains Komputer yang dikehendaki.

Pencarian secara rawak akan memberikan definisi istilah secara rawak juga. Setiap kali butang 'random definition' diklik, istilah-istilah yang berbeza akan dipaparkan. Definisi untuk pencarian secara rawak ini tidaklah begitu terperinci kerana terdapat lagi istilah-istilah pautan yang disenaraikan bersama-sama istilah ini. Istilah-istilah pautan yang dipaparkan ini adalah 'masukan sebelum' dan 'masukan selepas' istilah rawak yang dipaparkan. Sekiranya pengguna ingin mengetahui lebih lanjut lagi maksud-maksud istilah yang lain, pengguna hanya perlu mengklik pada istilah pautan yang dipaparkan pada 'masukan sebelum' dan 'masukan selepas'



iii) Laman Web Whatis?Com ( URL - <http://www.whatis.com> )



Rajah 2.8 Laman Web Whatis?Com

Kamus web ini juga merupakan kamus Bahasa Inggeris untuk istilah Sains Komputer. Kamus ini membenarkan pengguna mencari perkataan dengan dua cara iaitu dengan menaip perkataan tersebut atau dengan mengklik pada abjad yang disediakan. Teknik menaip perkataan dinamakan pencarian segera ( quick search ). Jika pengguna mengetahui dan pasti perkataan yang hendak dicari pengguna bolehlah memilih cara ini iaitu dengan menaip perkataan-perkataan tersebut pada kotak yang disediakan.

Jika pengguna kurang pasti perkataan yang hendak dicari, pengguna bolehlah mengklik pada abjad yang telah disediakan. Dengan mengklik pada abjad tersebut, 'A' contohnya, semua perkataan dan istilah yang bermula dengan huruf 'A' akan dipaparkan. Oleh itu pengguna hanya perlu memilih perkataan yang dikehendaki dengan mengklik pada perkataan tersebut. Pencarian ini akan memberikan definisi dan maklumat terperinci terhadap perkataan yang dicari.

Selain daripada itu, kamus web ini juga menyediakan Word of The Day yang memberikan definisi terperinci perkataan tersebut. Pengguna juga boleh melakukan



penambahan perkataan baru dan memberi sebarang komen terhadap laman web ini. Panduan disediakan untuk pengguna melayari laman web ini.

## **2.7 Internet**

### **2.7.1 Sejarah Internet**

Apakah Internet? Internet merupakan sistem perangkaian antarabangsa yang membolehkan pengguna mencapai maklumat pangkalan data dari seluruh dunia (Kamus Komputer, 1995). Internet terdiri daripada komputer individu dan rangkaian komputer yang saling bersambung antara satu sama lain menggunakan protocol TCP/IP.

Internet mula dibangunkan pada tahun 1967 oleh pakar saintis komputer dari Amerika Syarikat seperti Bolt, Baranek dan Newman yang memulakan penyelidikan dalam rangkaian komputer. Penyelidikan itu dibiayai oleh Advanced Research Projects Agency (ARPA), Jabatan Pertahanan Amerika Syarikat, yang memberikan nama internet dengan ARPANET.

ARPANET digunakan untuk menguji kegunaan rangkaian pensuisan bingkisan (packet switched) di mana rangkaian komputer yang menghantar maklumat dalam bentuk bingkisan-bingkisan kecil yang bergerak bebas antara satu sama lain melalui pelbagai rangkaian sehingga sampai ke destinasi yang ditujui. ARPANET kemudiannya menjadi salah satu cara komunikasi segera antara penyelidik-penyelidik untuk berkongsi maklumat. Pada tahun 1983, ARPANET diperuntukan untuk kegunaan awam, manakala MILNET dibangunkan untuk kegunaan ketenteraan. Komunikasi antara dua rangkaian menjadi kenyataan, dan rangkaian ini kemudiannya dikenali sebagai Internet.

### **2.7.2 TCP/IP**

Protokol TCP/IP diperkenalkan pada tahun 1974 semasa pembangunan ARPANET dahulu. ARPANET dibangunkan supaya para penyelidik boleh berkongsi maklumat di antara universiti, pertahanan dan pihak ketenteraan tentang bagaimana untuk

berkomunikasi di dalam keadaan yang tidak diinginkan. Lapisan TCP/IP terdiri daripada 4 lapisan iaitu aplikasi, hos-ke-hos, Internet dan capaian rangkaian.

### 2.7.3 World Wide Web ( WWW )

World Wide Web atau lebih dikenali dengan WWW kerap kali digunakan di internet. WWW adalah perkhidmatan yang disokong oleh internet untuk pertukaran maklumat multimedia ( Ignor Hawryszkiewicz, 1997 ). WWW merupakan capaian maklumat hypermedia yang luas bidangnya di mana boleh memberi capaian universal kepada dokumen yang besar. Dokumen ini terdiri daripada fail-fail ringkas yang mengandungi teks dan hiperpautan ( hyperlink) ataupun laman maya yang kompleks yang dihasilkan oleh perisian tertentu di dalam komputer.

Web adalah sistem yang terdiri daripada pengagihan koleksi fail multimedia antarabangsa yang disokong oleh pengguna dan pelayan web. Setiap fail mempunyai cara pengalamatan tersendiri dengan menggunakan URL. Fail ini dilihat oleh pengguna dengan menggunakan pelayar ( browser ) Web seperti Mosaic, Netscape Navigator atau Microsoft Internet Explorer ( William Stallings & Richard Van Slyke, 1998 ).

### 2.7.4 Tapak Web

Tapak Web adalah pelayan komputer yang mengandungi sumber seperti imej grafik, fotograf, audio dan full-motion video. Kebanyakan sumber adalah dokumen yang mengandungi teks dengan pelbagai grafik berwarna. Seseengah perkataan adalah berjenis hiperteks di mana dengan mengklik pada perkataan tersebut, dokumen lain yang berkaitan akan dipaparkan.

### 2.7.5 Universal Resource Locator ( URLs)

URLs menerangkan protocol yang digunakan untuk mencapai sumber dan mengarahkan ke lokasi sumber, URLs dibina dari enam bahagian :-



- 1) **Protokol/Sumber Data** : Nama protokol yang digunakan untuk mencapai data.  
Sintaks untuk bahagian ini :-
  - **ftp://**- mengarah ke fail yang boleh dicapai melalui File Transfer Protokol.
  - **gopher://**- menunjukan ke indeks sistem fail yang boleh dicapai melalui protokol gopher.
  - **http://**- mengarah ke dokumen hiperteks ( biasanya fail HTML ) yang dicapai melalui Hyper Text Transfer Protokol.
  - **mailto://**- pautan kepada aplikasi yang membenarkan kita menulis mesej untuk dihantar melalui email kepada alamat tertentu.
  - **News://**- mengarah kepada Usenet Newsgroup dan menggunakan Network News Transport Protokol ( NNTP ) untuk mencapai maklumat.
  - **telnet://**- menyambung ke arah 'log in' jarak jauh pada komputer. Internet lain, biasanya dipilih dari menu yang telah ditakrifkan.
  - **WAIS://**- mengarah ke Wide-Area Information Server pada internet dan menyediakan capaian kepada sistem pangkalan data terindeks.
  - **File://**- menunjukkan bahawa fail adalah tempatan dan bukannya laman web awam. Sintaks ini digunakan untuk fail tempatan.
- 2) **Nama Domain** : Nama domain untuk pelayan Web di mana terletaknya laman Web yang dikehendaki.
- 3) **Alamat Port** : Untuk kebanyakan kes, port alamat default untuk HTTP adalah : 80, tetapi terdapat juga URL dengan nombor yang lain digunakan. Nombor ini menentukan alamat proses yang diperlukan oleh web untuk menyambungkannya.
- 4) **Laluan Direktori** : Lokasi laman Web pada sistem fail pelayan Web.
- 5) **Nama Objek** : Nama sebenar fail HTML untuk laman Web tertentu ataupun nama sebarang sumber yang diperlukan.
- 6) **Spot** : Kadang kala, untuk mendapatkan fail kepada pengguna tidak mencukupi. Pengguna perlu berada di lokasi tertentu di dalam fail. Dengan meletakkan tanda HTML anchor dengan tanda pound ( # ), pengguna akan dapat terus ke lokasi yang spesifik.

## 2.8 Laman Web

### 2.8.1 Apa Itu Laman Web ?

Aplikasi web sebenarnya terdiri daripada satu atau lebih laman-laman web yang saling dihubungkan antara satu laman dengan laman yang lain ( Martin S. Matthews and Erik B. Poulsen, 1999 ). Laman web adalah merupakan satu fail teks yang mengandungi Hypertext Markup Language ( HTML ) formatting tags, dan jaring-jaringan kepada fail-fail grafik dan laman-laman web yang lain. Laman web juga turut didefinisikan sebagai borang komunikasi interaktif yang menggunakan rangkaian. Persembahan web juga adalah merujuk kepada laman-laman web yang mempunyai pautan hiper dan biasanya mempunyai beberapa tema yang tertentu ( Raymond Greenlaw and Ellen Hepp, 2000 ).

Terdapat dua cirri unik yang terdapat pada laman web. Pertama, laman web adalah sesuatu yang interaktif dan yang kedua adalah kebolehan laman web itu sendiri untuk menggunakan multimedia. Multimedia digunakan bagi menggabungkan teks, bunyi, animasi dan fail video bagi mempersembahkan maklumat seperti ensiklopedia interaktif atau permainan dan seterusnya dikenali sebagai media hiper apabila segala fail ini dipaparkan menerusi internet atau kawasan rangkaian setempat ( LAN ) (Martin S. Matthews and Erik B. Poulsen, 1999 ).

Laman-laman web yang interaktif ini sebenarnya akan membolehkan para pengguna atau para pembaca menghantar maklumat ataupun untuk memanggil semula ke laman web yang menjadi hos kepada aplikasi web tersebut.

### 2.8.2 Gaya Penulisan Web

Penulisan web adalah merupakan suatu bentuk penulisan yang unik dan agak berbeza jika dibandingkan dengan gaya penulisan laman bercetak yang lazim digunakan. Antara perbezaan-perbezaan tersebut adalah seperti berikut ( Raymond Greenlaw and Ellen Hepp, 2000 ).



- Para pembaca biasanya memperuntukan masa yang cepat dan pantas dalam melihat dalam web berbanding dengan membaca majalah atau akhbar cetak yang lain bukan dalam talian.
- Laman web biasanya adalah lebih pendek, iaitu sepanjang satu atau dua skrin.
- Bahan yang bukan dalam talian adalah panjang berbanding dengan dalam talian.
- Perekabentuk web pada kebiasaannya cuba untuk menarik perhatian para pembaca. Sekiranya persembahan web tersebut kurang jelas, maka pembaca akan pergi atau beralih ke laman web lain dengan mudah.
- Laman-laman web adalah dokumen yang berpautan hiper, jadi para pembaca tidak melaluinya mengikut susunan jujukannya.
- Laman web adalah lebih dinamik berbanding dengan paparan media cetak dan biasanya mengandungi komponen-komponen multimedia.

### 2.8.3 Aplikasi Laman Web Yang Berkualiti

Penyusunan dan perancangan maklumat dalam aplikasi web, rekabentuk serta matlamat yang jelas adalah merupakan di antara ciri-ciri yang perlu diberi perhatian dalam membangunkan sesebuah aplikasi laman web yang baik ( Martin S. Matthews and Erik B. Poulsen, 1999 ).

Beberapa kunci atau panduan dalam menghasilkan satu persembahan web yang berkesan adalah seperti berikut ( Raymond Greenlaw and Ellen Hepp, 2000 ) :-

- Tema dan matlamat yang jelas untuk sesebuah persembahan.
- Kebolehan untuk membenarkan pelayaran, dan dalam masa yang sama menyediakan pelayaran yang memadai bagi mengelakkan para pelawat daripada terkeluar dari laman web yang sedang dilawatinya.
- Pilihan warna yang baik serta teks yang mudah dibaca.
- Rekabentuk web yang konsisten dengan hubungan hiper biasanya diletakkan berhampiran sebelah atas laman.
- Pelayaran yang mesra pengguna.

- Penulisan yang ringkas dan padat.

Merekabentuk aplikasi web juga adalah merupakan suatu proses. Rekabentuk yang baik memerlukan beberapa pengetahuan khususnya berkenaan dengan peralatan dan media yang terdiri daripada 4 komponen utama iaitu :-

- Pengumpulan Maklumat
- Pengorganisasian Maklumat
- Penstrukturan Aplikasi Web
- Membangunkan Skrin Pelayaran

### 2.8.3.1 Pengumpulan Maklumat

Dalam aspek ini, beberapa perkara yang perlu di ambil termasuklah dalam menentukan tujuan laman web tersebut dibangunkan dan apa yang dapat dibuat atau disumbangkan oleh laman web tersebut. Di sini juga, pembangun laman web perlu menetapkan objektif atau matlamat daripada laman web yang yang dibangunkan iaitu sama ada untuk tujuan pendidikan, hiburan, maklumat dan pengetahuan, pemasaran produk, berita atau liputan-liputan berkenaan peristiwa semasa sama ada berkaitan dengan diri, keluarga, masyarakat dan negara atau mungkin juga semata-mata untuk menunjukkan kemahiran dalam membangunkan web yang dimiliki oleh pembangun laman web itu sendiri. Peringkat keperluan ini akan menentukan isi kandungan dan fungsi boleh diletakkan kepada laman web yang ingin dibangunkan.

### 2.8.3.2 Pengorganisasian Maklumat

Pada peringkat ini, pembangun web perlu mengumpul segala maklumat yang ada dan seterusnya mengorganisasikan isi kandungan laman web yang dirancangkan ( Martin S. Matthews and Erik B. Poulsen, 1999 ).



Hakikatnya, para pengguna dan penonton akan lebih menghargai laman web yang membolehkan mereka mencuba dan menggunakan aplikasi web tersebut dan bukannya kerana grafik-grafik yang impresif malah yang menyeronokkan. Pembangun hendaklah sentiasa mempertimbangkan pengguna semasa mengorganisasikan maklumat iaitu sama ada ia sesuai dan membolehkan pengguna membina peta mental daripada aplikasi web tersebut.

Pengorganisasian maklumat ini terbahagi kepada 2 skim kelas. Kelas yang pertama adalah berdasarkan susunan yang jelas seperti mengikut susunan alphabatik yang ada dalam buku telefon untuk white pages yang jelas susunannya dan senang untuk dicari. Kelas yang kedua pula adalah berasaskan skim yang disusun dalam susunan yang kurang jelas seperti yang terdapat dalam buku telefon untuk yellow pages yang menggunakan topik-topik yang mungkin boleh difahami atau juga sebaliknya ( Martin S.Matthews and Erik B.Poulsen, 1999 ).

### **2.8.3.3 Penstrukturan Aplikasi Web**

Terdapat tiga cara utama untuk menstruktur sesebuah aplikasi web iaitu secara :-

- 1) Hierarki
- 2) Teks Hiper
- 3) Pangkalan Data

### **2.8.3.4 Membangunkan Skrin Pelayaran**

Peralatan atau kemudahan pelayaran atau hubungan hiper yang membenarkan para pembaca untuk bergerak secara lancar dan kemas dalam sesebuah laman web yang dibangunkan ( Raymond Greenlaw and Ellen Hepp, 2000 ). Dengan cara ini sebenarnya akan membolehkan seseorang pembaca yang kurang berminat dengan sesuatu bahagian dalam laman web untuk bergerak terus kepada bahagian utama laman web tersebut.

Skim pelayaran sebenarnya banyak bergantung kepada struktur laman web yang telah dibuat dan memberikan kesan secara langsung dalam mengatur pergerakan seseorang pengguna dalam web tersebut dan seterusnya membuat capaian ke atas bahan-bahan yang dipaparkan.

Terdapat beberapa cara persembahan dan kaedah pelayaran yang digunakan dalam melayari sesuatu laman web. Antaranya adalah seperti berikut :-

- Bulatan
- Pengembaraan
- Hierarki

#### 2.8.4 Bagaimana Web Berfungsi ?

Pelayar WWW( WWW Browser ) oleh apliksi perisian yang boleh dilarikan dipersekitaran komputer peribadi. Selepas komputer peribadi disambungkan ke internet, pelayar boleh mendapatkan data daripada pelayar WWW di seluruh dunia. Berikut adalah bagaimana pelayar berfungsi ( Justin Hardin ).

- 1) Pengguna menaip URL yang akan memberitahu pelayar supaya menyambungkan kepada pelayar Web yang dikehendaki, lokasi pelayan & lokasi data yang dikehendaki oleh pelayar Web. Contohnya: <http://www.dictionaty.com> memberitahu pelayar Web untuk mencari [www.dictionaty.com](http://www.dictionaty.com) menggunakan Hyper Text Transport Protokol ( http).
- 2) Pelayar Web memerlukan Pelayan Nama Domain (DNS) tertentu untuk menterjemahkan [www.dictionaty.com](http://www.dictionaty.com) kepada alamat Internet Protokol ( IP ) yang tertentu. Alamat IP merupakan lokasi sesebuah komputer.
- 3) Pelayar akan disambungkan kepada IP yang disediakan oleh pelayan DNS dan melakukan permintaan terhadap maklumat yang dikehendaki ( iaitu laman Web HTML ).



- 4) Kemudian pelayan WWW akan menghantar maklumat kepada pelayan Web.
- 5) Pelayar Web menterjemahkan maklumat yang diterima dan memaparkan kepada monitor.
- 6) Langkah 1-5 diulangi setiap kali pengguna membuat permintaan untuk mendapatkan data baru ( biasanya diikuti adalah pautan hiperteks ).

### 2.8.5 Laman Web Interaktif

Laman web interaktif daripada perspektif pembangun ialah satu laman web yang boleh berinteraksi dengan pangkalan data. Laman web sebegini biasanya terangkai dengan pangkalan data tertentu untuk dipaparkan kepada pengguna. Laman web sebegini biasanya memaparkan maklumat seperti profil-profil yang terdapat di dalam pangkalan data mereka kepada pengguna dan membenarkan pengguna membuat carian atau untuk mendapatkan maklumat. Namun laman web sebegini biasanya mempunyai pangkalan data yang besar dan kompleks yang mana memberikan perkhidmatan kepada pengguna seluruh dunia tanpa mengira bangsa, agama dan batasan sempadan geografi.

## 2.9 Pengurusan, Rekabentuk, dan Garis Panduan Persembahan Web

Terdapat beberapa kunci elemen dalam menghasilkan satu persembahan web yang berkesan. Antaranya termasuklah dari segi ( Raymond Greenlaw and Ellen Hepp, 2000 ):-

### i) Lengkap

Suatu persembahan yang dapat memahami dan memenuhi kehendak para pengguna akan memberikan satu pengaruh atau tanggapan yang positif kepada para pembaca. Pemilihan warna latar belakang, permulaan ( header ), pengakhiran ( footer ) dan saiz font yang bersesuaian semuanya adalah merupakan aspek penting yang perlu dipertimbangkan.

## ii) Pengaturcaraan

Pengaturcara yang berkebolehan dan cekap akan menggunakan gaya elemen-elemen yang sesuai bukan kerana untuk menunjuk tetapi sebaliknya bertujuan untuk memberikan suatu persembahan yang baik lagi berkualiti.

## iii) Sifat atau Pencirian

Beberapa ciri-ciri yang aktif seperti skrin yang bergerak, applet atau beberapa skrip Java boleh menceriaikan lagi sesuatu persembahan web. Walaubagaimanapun, pembangun perlu meletakkan atau memasukkan beberapa sahaja item-item ini kerana setiap item ini mengambil masa yang agak panjang untuk dimuat turunkan kepada para pengguna.

## iv) Grafik

Setiap imej perlu diintegrasikan dalam suatu persembahan web dengan cara yang lebih berkesan. Perletakan imej secara rawak tidak akan dapat menghasilkan satu rekabentuk web yang baik.

## v) Susun atur ( layout )

Sekiranya susun atur dan dapat dilihat dan dihayati dengan baik serta ditambah pula dengan kemudahan pelayaran yang baik, maka ini akan membuatkan lebih ramai lagi pengguna akan datang untuk melawat laman tersebut.

## vi) Kualiti

Gaya penulisan yang baik dan menarik akan juga membuahkan persembahan web yang mantap.



### vii) Masa muat turun

Kebanyakan pengguna mempunyai 28.8 modem, jadi perlulah untuk pembangun laman web supaya tidak terlalu memasukkan pelbagai grafik atau sebarang grafik yang besar ( dalam bait ). Pengguna perlu diberi peluang untuk memuat turunkan imej yang besar secara berasingan.

### viii) Pautan hiper

Pautan hiper adalah merupakan kunci kejayaan bagi sesuatu persembahan. Sekiranya para pengguna boleh bergerak antara satu laman ke satu laman yang lain dengan mudah dan selesa, maka ini adalah lebih mempengaruhi pengguna. Adalah perlu untuk setiap pembangun web untuk memasukkan lebih banyak butang pelayar supaya pengguna dapat kekal mencari maklumat dalam sesuatu laman yang dilawatnya.

## 2.10 HyperText Markup Language ( HTML )

### 2.10.1 Pengenalan

HyperText Markup Language ( HTML ) adalah merupakan markup language yang menerangkan struktur isi kandungan laman web serta beberapa ciri-ciri lain. HTML adalah subset bagi markup language yang lebih besar iaitu Standard Generalized Markup Language ( SGML ).

HTML merupakan satu cara untuk meformatkan teks dan memautkan teks kepada jenis sumber yang lain, termasuklah fail suara, fail grafik, fail multimedia dan lain-lain yang membenarkan paparan serentak bagi data yang berlainan jenis ( whatis?com ).

## 2.10.2 HTML dan Web

HTML membenarkan teks diformat, grafik, suara dan video dan menyimpannya dalam bentuk teks fail ASCII yang boleh dibaca oleh sebarang komputer asas HTML adalah agak ringkas, mengandungi tag pendahuluan atau kurungan bagi pelbagai jenis maklumat. Maka kunci bagi HTML adalah tag, kata kunci dimasukkan di antara simbol '<' dan '>'. Pelayar boleh menterjemahkan tag HTML dan kemudian memaparkan dokumen yang diformat pada skrin.

HTML bukan sekadar cara untuk mencipta dokumen yang menarik. Kuncinya adalah perkataan di hadapan HTML iaitu hiperteks. HTML mengandungi pautan ke dokumen HTML yang lain atau pada sebarang maklumat yang ada dalam internet.

Dokumen HTML yang berstruktur baik terdiri daripada tiga bahagian ini iaitu :-

- **Head** – yang mengenal pasti dokumen sebagai HTML
- **Body** – mengandungi kandungan untuk laman Web . Bagaimana ini mengandungi teks paparan pada laman, juga pautan kepada grafik, maklumat multimedia, lokasi dalam fail HTML yang sama atau dokumen Web yang lain.
- **Footer** – melabelkan laman bagi mengenalpasti penulis, tarikh dicipta dan nombor versi.

## 2.11 JavaScript

### 2.11.1 Pengenalan

JavaScript merupakan bahasa skrip berorientasikan objek yang boleh digunakan untuk menambah kelakuan interaktif mudah pada laman HTML dengan cara menyelitkan dalam laman web.



JavaScript adalah bahasa yang diterjemah dan mudah untuk digunakan. Walaubagaimanapun adalah mudah melakukan ralat dalam script. Oleh itu, adalah perlu untuk menyemak terlebih dahulu skrip yang hendak dimasukkan ke dalam laman web.

### 2.11.2 JavaScript Berorientasikan Objek

- **“Bahasa”** yang dicipta oleh modular dengan seksyen kod yang boleh digunakan semula dan boleh dikembangkan.
- **“Sifat”** adalah atribut yang ditakrif yang membina objek. Contohnya objek butang mempunyai nama dan nilainya. Ini adalah sifat yang membantu menakrif apakah butang tersebut.
- **“Kaedah”** adalah tindakan yang boleh dilakukan pada objek tersebut seperti klik pada butang. Parameter juga boleh dihantar pada kaedah untuk mengubahsuai keputusan.
- **“Event Handler”** digunakan untuk menanda arahan yang akan dilaksanakan apabila sesuatu berlaku. Sebagai contoh ‘event handler onClick =’ memberitahu pelayar apa yang perlu dilakukan apabila objek diklik.

Terdapat beberapa fungsi dalam JavaScript yang boleh diambil faedahnya.

Antaranya ialah :-

- Pengesahan borang
- Tindakbalas kepada input
- Kotak dialog
- Mengenalpasti ciri-ciri pelayar
- Mengemaskini properti pelayar
- Kebolehan matematik
- Menggunakan ‘cookies’ untuk menyimpan maklumat pelawat
- Maklumat tarikh dan masa
- Berintegrasikan dengan Java
- Fungsi grafik

## 2.12 VBScript

### 2.12.1 Pengenalan

VBScript adalah satu bahasa skrip yang dikeluarkan oleh Microsoft dan ia adalah jawapan kepada JavaScript bagi Netscape. Ia juga mempunyai fungsi yang sama seperti JavaScript.

VBScript adalah bahasa berprosedur dan membolehkan pengaturcara mencipta skrip menggunakan satu subset bagi bahasa pengaturcaraan Microsoft Visual Basic. Ia tidak mengandungi fungsian yang boleh mencapai terus kepada sistem pengendalian atau fail mesin pelanggan. Ini bermakna ia adalah selamat untuk laman web.

VBScript direkabentuk untuk berfungsi bersama kawalan OLE, Applet objek-objek lain yang terbenam di dalam dokumen HTML.

VBScript amat berbeza dengan JavaScript apabila menggunakan Microsoft Internet Explorer kerana ia menterjemah kod sumber proses secara terus dari dokumen tersebut. Kod VBScript tidak menghasilkan Applet Stand-Alone tetapi ia digunakan untuk menambah kepintaran dan interaktiviti kepada dokumen HTML. Bagi pengaturcara yang sudah biasa menggunakan Visual Basic, VBScript lebih baik berbanding JavaScript.

### 2.12.2 Kelebihan VBScript

- **Mudah difahami dan dikuasai**

VBScript merupakan bahasa yang dicipta untuk mudah difahami oleh pengaturcara asas.

- **Berasal dari Visual Basic**

Visual Basic telah berjaya sejak pengendaliannya pada tahun 1991. Kini terdapat lebih 3 juta pembangun Visual Basic. Semua kepakaran yang telah dipelajari boleh diaplikasi dengan pantas kepada VBScript.



## ▪ Fleksibel

VBScript boleh digunakan di dalam banyak aplikasi dan Microsoft telah memastikan di mana sahaja bahagian aplikasi yang memerlukan skrip, VBScript tidak terkecuali.

## 2.13 Konsep Implementasi Pangkalan Data

Konsep implementasi pangkalan data termasuk :-

- 1) Pangkalan Data Hubungan
- 2) Sistem Pengurusan Pangkalan Data
- 3) Sistem Pengurusan Pangkalan Data Hubungan
- 4) Bahasa Pertanyaan Piawai
- 5) Perkakasan-tengah

### 2.13.1 Pangkalan Data Hubungan

Komponen asas bagi pangkalan data ini ialah entiti dan atribut. Komponen asas ini akan membentuk jadual, maka pangkalan data hubungan terdiri daripada jadual-jadual. Normalisasi adalah proses mengatur dan menyusun jadual dalam bentuk yang konsisten dan lengkap ( P.Rob,C.Coronel, 1997 ). Setiap jadual boleh dikaitkan di antara satu sama lain dengan mewujudkan hubungan di antara jadual-jadual itu. Kunci primer bagi jadual merupakan medan sesebuah jadual yang dipilih untuk mengenal semua atribut di dalam baris yang diberi, yang mana tidak boleh mengandungi kemasukkan nol. Kunci asing ( foreign key ) adalah atribut atau kombinasi atribut dalam sebuah jadual, yang mana nilainya adalah sepadan dengan kunci primer jadual yang lain dan boleh mengandungi nilai nol.

### 2.13.2 Sistem Pengurusan Pangkalan Data

Sistem Pengurusan Pangkalan Data ( DBMS ) adalah persekitaran yang dibangunkan untuk tujuan bekerja dengan pangkalan data. DBMS merujuk kepada sistem elektronik atau rekabentuk aturcara komputer untuk bekerja dengan pangkalan data. Contoh DBMS ialah Microsoft Access dan FoxPro.

### 2.13.3 Sistem Pengurusan Pangkalan Data Hubungan

Di dalam sistem pengurusan pangkalan data hubungan ( RDBMS ) ini, seperti pelanggan SQL, pangkalan data tidak semestinya tertakluk kepada fail sahaja. Ia lebih kepada konsep logikal yang berdasarkan koleksi objektif-objektif berkaitan ( Mortensen, Sawtell and M.Lee, 1998 ).

### 2.13.4 Bahasa Pertanyaan Piawai

Bahasa Pertanyaan Piawai ( SQL ) direka khas untuk pertanyaan ( query ) pangkalan data. Bahasa ini mempunyai tiga bahagian utama iaitu ( D. Zantinge, and P.Adrians, 1996 ) Data Definition Language, Data Manipulation Language dan Model Language.

Data Definition Language ( DDL ) digunakan untuk membina jadual pangkalan data dan memperuntukan kuasa capaian. Data Manipulation Language ( DML ) digunakan untuk memanipulasi data yang disimpan di dalam pangkalan data seperti memasukkan rekod baru, memadam rekod dan memanggil rekod. SQL pula boleh digunakan di dalam kod sumber bahasa pengaturcaraan seperti COBOL. Ini dinamakan SQL terbenam ( embedded SQL ) yang merupakan Model Language.

### 2.13.5 Perkakas –Tengah



### 2.13.2 Sistem Pengurusan Pangkalan Data

Sistem Pengurusan Pangkalan Data ( DBMS ) adalah persekitaran yang dibangunkan untuk tujuan bekerja dengan pangkalan data. DBMS merujuk kepada sistem elektronik atau rekabentuk aturcara komputer untuk bekerja dengan pangkalan data. Contoh DBMS ialah Microsoft Access dan FoxPro.

### 2.13.3 Sistem Pengurusan Pangkalan Data Hubungan

Di dalam sistem pengurusan pangkalan data hubungan ( RDBMS ) ini, seperti pelanggan SQL, pangkalan data tidak semestinya tertakluk kepada fail sahaja. Ia lebih kepada konsep logikal yang berdasarkan koleksi objektif-objektif berkaitan ( Mortensen, Sawtell and M.Lee, 1998 ).

### 2.13.4 Bahasa Pertanyaan Piawai

Bahasa Pertanyaan Piawai ( SQL ) direka khas untuk pertanyaan ( query ) pangkalan data. Bahasa ini mempunyai tiga bahagian utama iaitu ( D. Zantinge, and P.Adrians, 1996 ) Data Definition Language, Data Manipulation Language dan Model Language.

Data Definition Language ( DDL ) digunakan untuk membina jadual pangkalan data dan memperuntukan kuasa capaian. Data Manipulation Language ( DML ) digunakan untuk memanipulasi data yang disimpan di dalam pangkalan data seperti memasukkan rekod baru, memadam rekod dan memanggil rekod. SQL pula boleh digunakan di dalam kod sumber bahasa pengaturcaraan seperti COBOL. Ini dinamakan SQL terbenam ( embedded SQL ) yang merupakan Model Language.

### 2.13.5 Perkakas –Tengah

Perkakas-Tengah adalah lapisan yang berasingan yang mengawal komunikasi di antara sistem back-end ( pelayan ) dan sistem front-end ( pelanggan ) ( D. Zantinge, and P.Adrians, 1996 ) .

## 2.14 Contoh Artikel

### Bahasa Melayu sebagai Bahasa Siber

"Bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan dan bahasa rasmi negara hendaklah diangkat sebagai satu bahasa utama dunia siber.

Alangkah baiknya jika pengguna bahasa Melayu menjadi kunci pintu masuk ke Koridor Raya Multimedia" (Datuk Seri Mohd. Najib Tun Abdul Razak)

### Pengenalan

Persoalan untuk menjadi bahasa Melayu (BM) sebagai bahasa siber pada zaman teknologi maklumat merupakan satu persoalan besar yang perlu ditangani secara bijaksana oleh pengkaji dan pencinta BM. Persoalan ini perlu diambil berat agar kedudukan dan kedaulatan BM sebagai bahasa rasmi dan bahasa kebangsaan sentiasa terpelihara. Amanat yang disampaikan oleh Menteri Pendidikan di atas ialah sebahagian daripada persoalan yang perlu dikupas dan dibicarakan oleh semua pihak. Dalam amanat itu, Menteri Pendidikan menyeru supaya BM dimajukan seiring dengan kemajuan teknologi maklumat agar BM tidak mudah diketepikan dengan alasan bahawa pemakaian dan penerimaan khalayak terhadap bahasa Inggeris adalah lebih mudah. Hal ini demikian kerana jika BM terus disisih dan terpinggir, keperibadian bangsa Malaysia akan turut terjejas.

Usaha ke arah mensiberkan istilah BM dalam teknologi maklumat sedang dan terus dilakukan oleh pihak yang terlibat, seperti Dewan Bahasa dan Pustaka, Perbadanan Multimedia Super Corridor (MSC) Kementerian Pendidikan, Institut Pendidikan Tinggi



Awam (IPTA) dan Institusi Pendidikan Tinggi Swasta (IPTS), ahli akademik, pencinta bahasa, dan orang perseorangan yang sentiasa mengambil berat akan masa depan dan kedudukan BM. Namun demikian, dalam melaksanakan usaha murni itu, terdapat masalah dan kekangan yang menjadi "duri dalam daging" kepada BM untuk terus dinobatkan sebagai bahasa siber pada zaman teknologi maklumat. Masalah dan cabaran ini perlu diatasi bagi realisasikan hasrat tersebut.

### **Kedudukan Bahasa Melayu**

Kedudukan BM sebagai bahasa rasmi dan bahasa kebangsaan dalam perlembagaan Malaysia jelas dan tidak boleh dipertikaikan oleh mana-mana pihak. Hal ini termaktub dalam Perlembagaan Persekutuan Perkara 152 yang berbunyi:

Bahasa kebangsaan ialah bahasa Melayu dan hendaklah ditulis dalam apa-apa tulisan sebagaimana yang diperuntukkan dengan undang-undang oleh parlimen dengan syarat bahawa:

Tiada sesiapa pun boleh dilarang atau ditahan daripada menggunakan (bagi apa-apa maksud lain daripada maksud rasmi) atau daripada mengajar atau belajar apa-apa bahasa lain; (Perlembagaan Persekutuan 1993)

Martabat dan keutuhan BM dalam Perkara 152 di atas membuktikan bahawa kedudukan BM hendaklah dipertahankan dalam apa-apa jua urusan rasmi ataupun tidak rasmi. Hal ini tidak ketinggalan dalam dunia teknologi maklumat. BM hendaklah diguna pakai dan diterima sepenuhnya oleh khalayak tanpa sebarang prejudis terhadap kebolehan dan keupayaan BM untuk mengupas dan mengulas segala maksud bahasa seperti halnya bahasa Inggeris. Dalam usaha untuk menonjolkan diri sebagai bahasa siber, sudah tentu BM mengalami cabaran getir dalam menyaingi kemantapan bahasa Inggeris yang telah dijulung sebagai bahasa dunia. Namun, permasalahan ini bukanlah titik terakhir untuk kita mengalah dan memberikan laluan kepada bahasa Inggeris untuk dijadikan bahasa siber di negara kita. Kita seharusnya berganding bahu dalam menghadapi segala masalah dan cabaran yang mendatang, sekiranya semua pihak ingin mengecapi kejayaan. Hal ini bertepatan dengan kata-kata Ketua Pengarah Pendidikan Malaysia, Dato' Dr. Abdul

Shukor Abdullah (1999) yang ingin melihat BM diangkat sebagai bahasa siber dalam era multimedia. Beliau berkata bahawa bahasa Melayu akan diberi keutamaan dalam penyediaan perisian maklumat Koridor Raya Multimedia seperti yang dijanjikan oleh Menteri Pendidikan.

### **Masalah dan Cabaran**

Pemartabatan bahasa Melayu sebagai bahasa rasmi, bahasa kebangsaan, bahasa perpaduan, bahasa ilmu, dan sebagainya sering menghadapi saingan dan cabaran. Masalah dan cabaran ini perlu dihadapi dengan secepat mungkin dan bijaksana agar kemelutan ini dapat diatasi dengan segera. Terdapat banyak masalah dan cabaran yang dihadapi oleh BM dalam usaha untuk dimahkotakan sebagai bahasa siber pada zaman teknologi maklumat ini.

### **Kekurangan Perisian Bahasa Melayu**

Biarpun BM sudah mantap kedudukannya, hasrat kita untuk mensiberkan BM akan terjejas sekiranya perisian dalam BM masih kurang dihasilkan. Perisian yang terdapat dalam pasaran semuanya dicipta oleh pengeluar perisian ternama dunia seperti Microsoft, IBM, Appel, dan lain-lain. Ketiadaan perisian dalam BM merupakan salah satu faktor yang menghalang usaha menjadikan BM sebagai bahasa dalam bidang teknologi maklumat.

### **Kekurangan dan Ketidaktepatan Istilah Bahasa Melayu**

Secara dasarnya, Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP) memainkan peranan dalam pembentukan atau penggubalan istilah baru dalam BM. Pelbagai usaha dibuat oleh DBP bagi memperbanyak istilah baru khususnya peminjaman istilah daripada bahasa asing khususnya BI. Tetapi, masalah penciptaan istilah yang berkaitan dengan teknologi maklumat yang seratus peratus menggunakan BI sedikit sebanyak menjejaskan peluang BM untuk sama-sama bertapak sebagai bahasa siber. Banyak istilah daripada BI tidak dapat diterjemahkan ke dalam BM sebaliknya dikekalkan dalam BI. Kekurangan



peristilahan daripada BI ke BM menjadi masalah dan cabaran kepada BM untuk diangkat menjadi bahasa siber utama bersama-sama dengan BI.

Di samping kekurangan istilah BM dalam komputer dan internet, terdapat juga istilah BI yang telah diterjemahkan ke dalam BM yang tidak tepat. Ketidaktepatan menterjemah istilah bahasa siber ini ke dalam BM akan menjejaskan peluang BM untuk dijadikan bahasa siber. Secara tidak langsung akan terus memahkotakan BI sebagai bahasa siber tanpa digugat oleh BM.

### **Penyelesaian Alternatif**

Permasalahan dan cabaran yang dikemukakan ini ialah sebahagian daripada banyak masalah dan cabaran yang sedang dan bakal dihadapi oleh BM sebelum dapat dinobatkan sebagai bahasa siber pada zaman teknologi maklumat ini. Banyak lagi permasalahan dan cabaran yang akan dihadapi dan tidak dijangkakan apatah lagi dalam menuju alaf 21. Oleh itu, bagi memastikan BM mampu dan dapat menjadi bahasa siber, langkah untuk mengatasi permasalahan dan cabaran di atas perlu dicari. Hal ini bertepatan dengan hasrat Menteri Pendidikan yang menyeru agar perancang bahasa, pejuang bahasa, sarjana bahasa dan sastera, kerajaan, IPT awam dan swasta, syarikat-syarikat bertaraf MSC, orang perseorangan dan lain-lain agar dapat bersepadu memikirkan cara untuk menjadi BM sebagai bahasa siber dalam era teknologi maklumat kini.

### **Peranan Dewan Bahasa dan Pustaka**

DBP memainkan peranan penting ke arah memantapkan penggunaan istilah teknologi maklumat terkini. Penterjemahan istilah daripada BI dan BM yang terdapat dalam teknologi maklumat dapat membantu BM menjadi bahasa siber secepat mungkin. Sekiranya penterjemahan istilah bahasa siber BI dari internet dilakukan dengan segera, nescaya BM mampu digunakan sebagai istilah siber setanding dengan BI dalam internet. Hal ini secara tidak langsung akan membantu penggunaan internet dalam dan luar negara mempelajari BM sebagai bahasa siber. DBP telah menerbitkan Kamus Komputer pada tahun 1995 sebagai panduan kepada penggunaan komputer dan internet merujuk istilah dalam bidang teknologi maklumat daripada BI ke dalam BM. Usaha menterjemahkan dan

mengkamuskan istilah bahasa siber BI ke BM hendaklah dilakukan berterusan agar hasrat untuk menjadikan BM sebagai BM akan menjadi kenyataan.

### **Memperbanyak Halaman Web**

Langkah kerajaan untuk menjadikan BM sebagai bahasa siber tidak akan berjaya sekiranya rakyat tidak sama-sama menjayakannya. Antara sumbangan rakyat dalam mensiberkan BM dalam dunia teknologi maklumat adalah dengan mewujudkan halaman web dan "home page" sama ada secara individu, berkumpulan, organisasi dan sebagainya telah menampakkan kejayaan. Jika kita tinjau dalam internet misalnya, terdapat beribu-ribu halaman web dan "home page" yang ditulis dalam BM. Dengan wujudnya banyak halaman web dan "home page" dalam BM dan beridentitikan negara Malaysia, kita mengharapkan masyarakat dunia akan tertarik untuk mempelajari BM. Perkara ini tidak mustahil untuk dicapai. Apabila BM tersebar luas dalam dunia siber terutamanya dalam internet, sudah pasti kita akan menjangkakan pengguna internet akan mempelajari BM untuk mengetahui maklumat yang ditulis dalam BM.

### **Kesimpulan**

Usaha menobatkan BM sebagai bahasa siber perlu mendapat sokongan daripada semua pihak, terutamanya daripada mereka yang cintakan BM, baik kerajaan, agensi kerajaan, agensi swasta, orang perseorangan mahupun sesiapa sahaja untuk sama-sama memahkotakan BM sebagai bahasa siber.

Petikan ini diambil dan diubahsuai daripada internet.

Oleh : Zamri Mohamod

URL : <http://dbp.gov.my/dbp98/majalah/bahasa21/jun/j6fok1b.html>



## **BAB 3**

---

# **METODOLOGI & ANALISIS SISTEM**

## BAB 3 METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM

### 3.1 Pengenalan

Bagi menjaminakan perjalanan dan kejayaan projek yang dilaksanakan, kajian telah dibuat untuk menentukan pengguna yang terlibat dalam LWJP ini. Selain itu, keperluan sebenar projek dikaji dan dikenalpasti. Seterusnya maklumat yang dikumpul dalam kajian awal dianalisis. Maklumat-maklumat yang diperolehi ditukar dalam bentuk yang mudah difahami seperti jadual. Proses ini akan meningkatkan lagi pemahaman dan mempercepatkan lagi pembangunan sistem.

Setelah itu, perjalanan pembangunan sistem ditentukan atau dirangka secara kasar. Ini adalah untuk memastikan projek dapat dibangunkan dan disiapkan dalam jangka waktu yang ditetapkan. Langkah ini juga membantu pembangunan sistem melalui peringkat-peringkat atau fasa-fasa seterusnya. Kesemua ini akan membolehkan terhasilnya sebuah laman web yang berkualiti.

### 3.2 Model Pembangunan Sistem

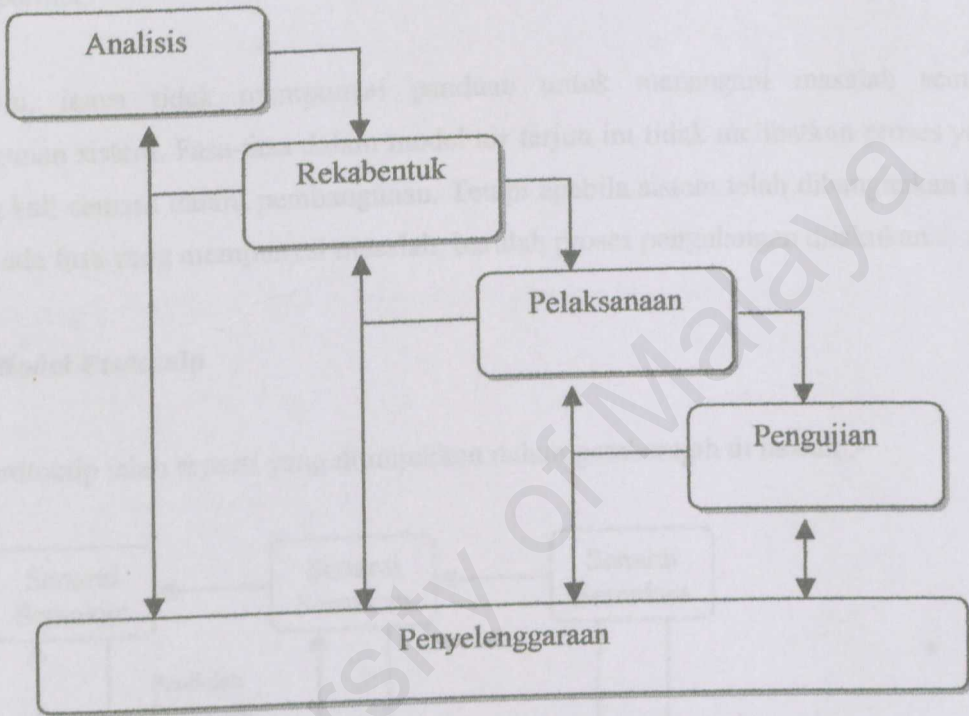
Beberapa alternatif model pembangunan serta pemilihan model akan digunakan dalam LWJP. Tujuan sesuatu model pembangunan adalah untuk memahami aktiviti, sumber-sumber dan halangan semasa pembangunan. Dengan adanya model pembangunan ini, kita akan dapat mengetahui mana-mana proses semasa dalam pembangunan yang mempunyai masalah.

Apabila perkara tersebut dapat dikesan dan diatasi, proses pembangunan akan menjadi lebih lancar dan efektif. Setiap model pembangunan mengandungi keperluan sistem sebagai input dan pilihan produk output. Untuk metodologi pembangunan, Model Air Terjun dan Model prototaip telah dipilih sebagai model pembangunan.



### 3.2.1 Model Air Terjun

Model ini melibatkan beberapa proses pembangunan seperti yang digambarkan sebagai air terjun dari satu proses ke proses yang seterusnya. Model air terjun ini ditunjukkan dalam gambarajah di bawah :-



Rajah 3.1 Model Air Terjun

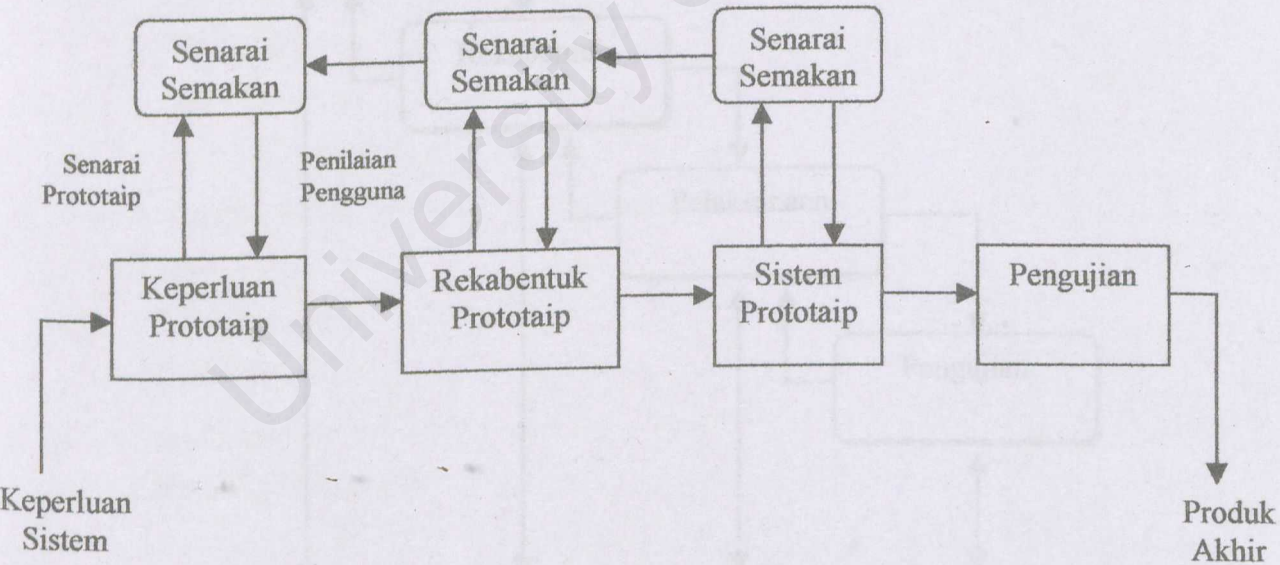
Berdasarkan gambarajah di atas, satu langkah di dalam proses pembangunan perlu disempurnakan sebelum langkah seterusnya bermula. Sebagai contoh, apabila kesemua keperluan telah dikumpul dan didokumentasikan, aktiviti rekabentuk sistem akan dimulakan. Biasanya model ini digunakan untuk membangunkan sistem yang tidak kompleks dan tidak melibatkan pengguna sistem.

Antara kelebihan model ini ialah ia boleh mengenalpasti aktiviti dengan jelas mengikut turutan. Aktiviti-aktiviti semasa di dalam pembangunan lebih mudah untuk dihuraikan dan pengukuran untuk setiap langkah dapat dilakukan. Oleh kerana sistem ini berbentuk seperti air terjun, maka aktiviti-aktiviti dari satu proses ke proses yang lain senang dikenalpasti jika timbulnya sebarang masalah. Model air terjun ini juga mempunyai kelemahannya tersendiri. Di mana penerangan bagi setiap langkah di dalam proses ini tidak terperinci.

Selain itu, ianya tidak mempunyai panduan untuk menangani masalah semasa pembangunan sistem. Fasa-fasa dalam model air terjun ini tidak melibatkan proses yang berulang kali semasa dalam pembangunan. Tetapi apabila sistem telah dibangunkan dan didapati ada fasa yang mempunyai masalah, barulah proses pengulangan dilakukan.

3.2.2 Model Prototaip

Model prototaip ialah seperti yang ditunjukkan dalam gambarajah di bawah :-



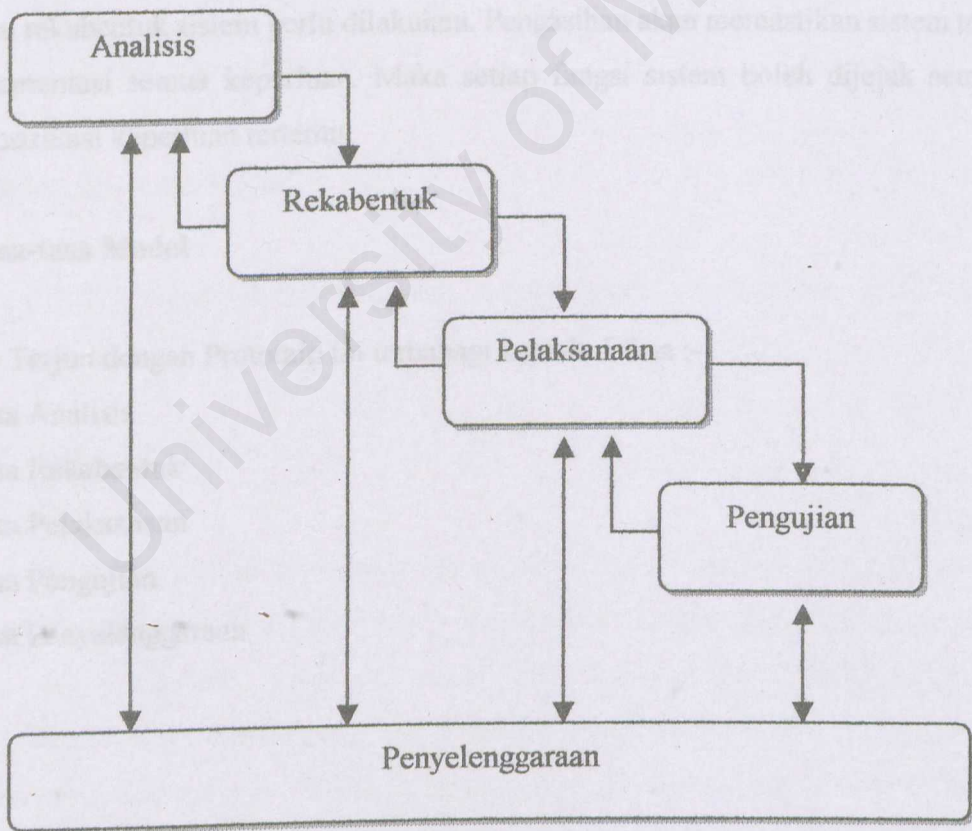
Rajah 3.2 Model Prototaip



Antara kelebihan-kelebihan model prototaip ialah ( Ian Sommerville, 1997 ), salah faham di antara pembangun sistem dan pengguna dapat diselesaikan kerana fungsi sistem dapat dikenalpasti lebih awal. Pembangunan sistem boleh melihat kepada keperluan yang tidak lengkap semasa prototaip dibina. Ini membolehkan pertambahan dan pengubahsuaian ke atas sistem dilakukan. Kemudahan untuk pengguna yang tidak jelas akan sistem yang hendak dibangunkan dapat dikenalpasti. Pembangunan sistem juga dapat melihat bagaimana sistem beroperasi dari segi kebolehlihatan dan kegunaanya.

### 3.2.3 Pemilihan Pendekatan Pembangunan

Setelah menganalisa kedua-dua model ini, saya mendapati bahawa penggunaan model air terjun dengan prototaip adalah paling sesuai untuk digunakan sebagai model untuk membangunkan LWJP. Model ini ditunjukkan dalam gambarajah di bawah :-



Rajah 3.3 : Model Air Terjun dengan Prototaip

Secara keseluruhannya, model ini berasaskan Model Air Terjun dan melibatkan Model Prototaip dalam beberapa langkah sahaja. Di dalam proses pembangunan laman web ini, ianya memerlukan penglibatan pengguna. Oleh sebab itu, model ini digunakan kerana fasa-fasa dalam model Air Terjun tidak melibatkan pengguna. Penglibatan pengguna ini bertujuan untuk mengenalpasti aspek-aspek yang dicadang untuk laman web yang bersesuaian.

Selalunya antaramuka pengguna dibina dan diuji sebagai prototaip. Jadi pengguna-pengguna model ini membolehkan pengguna memahami akan ciri-ciri yang ada pada laman web yang akan dibangunkan. Pembangunan sistem juga dapat memahami dengan lebih jelas bagaimana pengguna mahu berinteraksi dengan sistem yang hendak dibangunkan. Penggunaan Prototaip semasa rekabentuk sistem adalah untuk menilai alternatif strategi rekabentuk dan mengambil keputusan untuk strategi yang paling baik bagi sistem tersebut. Semasa pengujian sistem, pengasihan kepada analisis keperluan dan pengesahan rekabentuk sistem perlu dilakukan. Pengasihan akan memastikan sistem telah mengimplementasi semua keperluan. Maka setiap fungsi sistem boleh dijejak semula kepada spesifikasi keperluan tertentu.

### 3.2.4 Fasa-fasa Model

Model Air Terjun dengan Prototaip ini terbahagi kepada 5 fasa :-

- Fasa Analisis
- Fasa Rekabentuk
- Fasa Pelaksanaan
- Fasa Pengujian
- Fasa Penyelenggaraan



### i) Fasa Analisis

Langkah pertama yang dilakukan adalah menakrifkan tujuan sebenar laman web ini dibangunkan. Termasuklah menentukan objektif dan skop projek sebagai landasan pelaksanaan laman web nanti

### ii) Fasa Rekabentuk

Fasa ini hanya melibatkan masa yang singkat kerana ia cuma melibatkan rekabentuk luaran. Antara rekabentuk yang terlibat adalah :-

- i) Rekabentuk Struktur Sistem
- ii) Rekabentuk Antaramuka
- iii) Rekabentuk Pangkalan Data

### iii) Fasa Pelaksanaan Sistem

Dalam fasa ini, pembangunan sistem adalah merujuk jadual pembangunan sistem yang telah dirancang.

### iv) Fasa Pengujian

Pengujian akan dilakukan oleh para pengguna terhadap laman web yang telah siap dibangunkan. Di sini, para pengguna boleh memberikan komen dan kritikan terhadap laman web yang telah siap. Andai kata laman web tersebut telah menepati kehendak pengguna, maka tiada perubahan yang perlu dilakukan. Andai kata sebaliknya pula, maka pembangun laman web perlu melakukan samada penambahan atau pengurangan terhadap laman web yang telah siap itu.

## v) Fasa Penyelenggaraan

Laman web yang telah siap akan melalui proses penyelenggaraan. Ini bertujuan untuk membuat sebarang perubahan pada sistem. Perubahan ini biasanya dilakukan pada setiap fasa.

## 3.3 Keperluan Sistem

Keperluan adalah satu ciri sistem atau penerangan tentang sesuatu yang boleh dilakukan oleh sistem bagi memenuhi tujuan sistem tersebut ( Shari Lawrence Pleeger, 1998 ). Perkara paling penting dalam fasa analisis adalah keperluan pengguna kerana tujuan sesuatu sistem dibangunkan adalah untuk memenuhi keperluan pengguna.

Menurut Ignor Hawryszkiewicz terdapat 4 cara utama mengumpul maklumat untuk memenuhi keperluan pengguna iaitu :-

- i) Dengan bertanyakan soalan – temubual, soalselidik, mel elektronik atau pangkalan data diskusi.
- ii) Prototaip – sama ada keperluan atau anataramuka pengguna.
- iii) Pemerhatian – ethnography atau dengan mengambil bahagian dalam persekitaran pengguna.
- iv) Sesi-sesi formal – bengkel-bengkel berstruktur atau diskusi secara berkumpulan.

Menurut Ian Sommerville, keperluan boleh dibahagikan kepada bentuk Keperluan Fungsian (*functional requirement*) dan Keperluan Bukan Fungsian (*non-functional requirement*).



### 3.3.1 Keperluan Fungsian (*functional requirement*)

Keperluan Fungsian merangkumi interaksi antara sistem dan persekitarannya iaitu pengguna. Keperluan Fungsian bagi LWJP boleh dibahagikan kepada dua jenis modul kemasukkan.

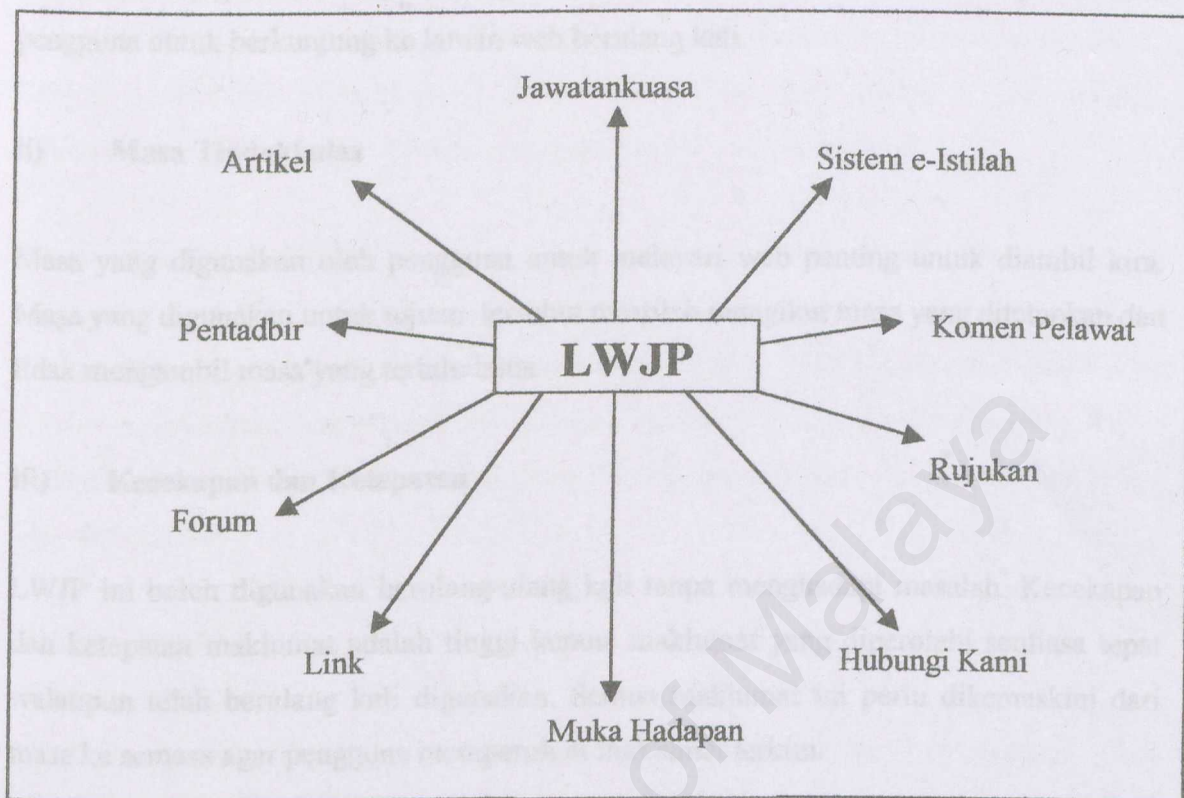
#### a) Modul Pentadbir

Modul kemasukkan pertama adalah pentadbir laman web iaitu pembangun dan Jawatankuasa. Pembangun dan Jawatankuasa mempunyai semua peraturan kemasukkan seperti baca, masuk data, kemaskini dan memadamkan maklumat-maklumat yang telah dibuat. Selain itu, kemasukkan ini penting bagi pentadbir menyelenggarakan pangkalan data. Pangkalan data harus dikemaskini bagi membolehkan pengguna mendapatkan data yang terkini dan tepat serta boleh mengelakkan kekeliruan dan kesilapan. Kekeliruan ini boleh membawa kepada ketidakpercayaan pengguna kepada sistem yang dibina.

#### b) Modul Pengguna Umum

Modul kemasukkan kedua pula ialah Pengguna Umum. Pengguna hanya boleh membaca maklumat pada laman web ini sahaja. Mereka hanya dapat melihat kandungan tanpa masukkan data, kemaskini dan memadamkan mana-mana rekod di dalamnya. Tetapi pengguna masih boleh menghantar komen dan cadangan melalui pautan kepada ruangan "Komen Pelawat" dan "Forum Perbincangan" atau menghantar terus e-mail ke ahli-ahli Jawatankuasa melalui pautan ke ruangan "Hubungi Kami".

Mentafsirkan interaksi di antara LWJP dengan persekitarannya.



Rajah 3.4 Interaksi Antara LWJP Dengan Persekitaran

### 3.3.2 Keperluan Bukan Fungsian (*non-functional requirement*)

Keperluan bukan fungsian merupakan kekangan kepada sistem yang menghuraikan sekatan ke atas sistem yang menghadkan pilihan untuk menyelesaikan masalah. Penyelesaian masalah ini melibatkan pemilihan bahasa pengaturcaraan yang digunakan atau teknik perlaksanaan atau pemilihan peralatan dan perkakasan. Di antara Keperluan Bukan Fungsian untuk LWJP ialah :-

#### i) Ramah Pengguna



Laman web ini menyediakan bebutang dan bar menu yang memudahkan pengguna melakukan lunsuran ke modul yang dibekalkan secara mudah serta mampu menarik pengguna untuk berkunjung ke laman web berulang kali.

## ii) Masa Tindakbalas

Masa yang digunakan oleh pengguna untuk melayari web penting untuk diambil kira. Masa yang digunakan untuk tujuan tersebut mestilah mengikut masa yang ditetapkan dan tidak mengambil masa yang terlalu lama.

## iii) Kecekapan dan Ketepatan

LWJP ini boleh digunakan berulang-ulang kali tanpa menghadapi masalah. Kecekapan dan ketepatan maklumat adalah tinggi kerana maklumat yang diperolehi sentiasa tepat walaupun telah berulang kali digunakan. Semua maklumat ini perlu dikemaskini dari masa ke semasa agar pengguna memperoleh maklumat terkini.

## iv) Keselamatan

Pencerobohan yang dilakukan oleh pengguna yang tidak berdaftar perlulah dihalang. Oleh itu, pengguna yang sah perlu memasukkan modul pentadbiran sistem atau pembangun laman web.

## v) Kebolehselenggaraan

Laman web akan dibangunkan dengan menggunakan pendekatan bermodul yang membahagikan laman web kepada modul-modul kecil. Melalui teknik modulariti ini, setiap komponen mempunyai input, output dan keadaan yang dinyatakan dengan jelas. Ini meningkatkan kefahaman laman web dan memudahkan penyelenggaraan pada masa depan.

**vi) Kebolehfahaman Tinggi**

Laman Web ini menyediakan antaramuka grafik yang menarik, berwarna-warni, mudah difahami dan mudah digunakan. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Melayu sebagaimana matlamat dan objektif penubuhan Jawatankuasa tersebut.

**vii) Kebolehpercayaan**

Laman web yang dibangunkan mesti mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu boleh mengeluarkan output yang dikehendaki apabila digunakan oleh pengguna dalam keadaan normal. Laman web ini akan dibina dengan pengesanan ralat dan paparan mesej jika ralat berlaku.

**viii) Piawai sistem**

Proses Piawai harus digunakan dalam ujian yang dijalankan. Proses implementasi yang piawai juga mesti dilakukan untuk memastikan segala masalah dapat dikenalpasti. Dengan menggunakan proses yang piawai segala masalah dan kelihatan sistem dapat dikenalpasti sepanjang proses.

**ix) Implementasi**

Laman Web ini boleh diimplementasikan tanpa masalah berkaitan dengan perisian atau data yang boleh melambatkan proses pengeluaran data pada skrin. Sebarang masalah haruslah boleh diselesaikan dengan segera untuk kelancaran laman web. Ujian akan diadakan untuk memastikan kelancaran. Proses ini harus dilakukan mengikut piawaian standard yang telah ditetapkan.

**x) Gangguan**



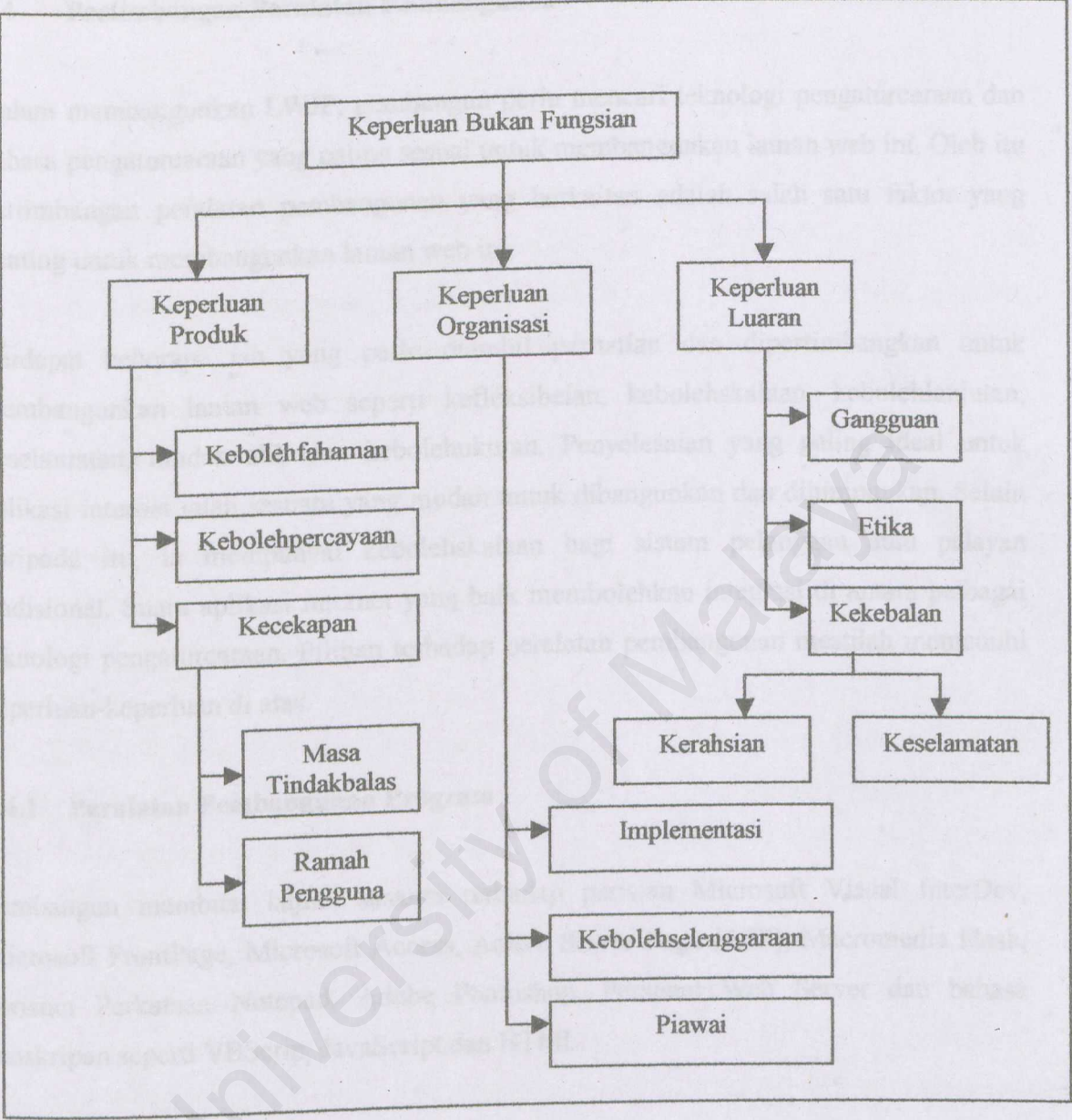
Sebarang gangguan dari luar seperti bekalan elektrik terputus dan gangguan sistem seperti masalah perisian, kesalahan data dan perbuatan tidak bertanggungjawab oleh pentadbir laman web harus dikenalpasti. Gangguan ini akan mendatangkan masalah dalam urusan capaian data dan kecekapan laman web akan terganggu.

#### **xi) Kekebalan Laman Web**

Keselamatan fizikal diperlukan bagi mengelakkan sebarang masalah kehilangan data. Alat penggera kebakaran dan alat pemadam kebakaran juga perlu disediakan bagi mengelakkan sebarang kemungkinan kebakaran berlaku. Ia juga harus dikawal rapi bagi mengelakkan sebarang perbuatan tidak bertanggungjawab seperti kecurian dan kerosakan harta benda. Komputer penyimpan maklumat juga harus jauh dari sebarang punca air atau api yang boleh mengakibatkan berlakunya sebarang risiko.

#### **xii) Etika**

Pentadbir laman web ini mestilah terdiri daripada seseorang yang berpengalaman. Beliau juga mestilah yang mempunyai latar belakang yang boleh dipercayai. Ini kerana laman web ini boleh diganggu oleh tindakan pentadbir yang tidak bertanggungjawab dan bertujuan tidak baik.



Rajah 3.5 Hierarki Elemen Spesifikasi Keperluan Bukan Fungsian



### 3.4 Pertimbangan Peralatan Pembangunan

Dalam membangunkan LWJP, pembangun perlu mencari teknologi pengaturcaraan dan bahasa pengaturcaraan yang paling sesuai untuk membangunkan laman web ini. Oleh itu pertimbangan peralatan pembangunan yang berkaitan adalah salah satu faktor yang penting untuk membangunkan laman web ini.

Terdapat beberapa isu yang perlu diambil perhatian dan dipertimbangkan untuk membangunkan laman web seperti kefleksibelan, kebolehskalaan, kebolehlanjutan, keselamatan, mudah alih dan kebolehhukuran. Penyelesaian yang paling ideal untuk aplikasi internet ialah sesuatu yang mudah untuk dibangunkan dan dihimpunkan. Selain daripada itu, ia mempunyai kebolehskalaan bagi sistem pelanggan atau pelayan tradisional. Suatu aplikasi internet yang baik membolehkan integrasi di antara pelbagai teknologi pengaturcaraan. Pilihan terhadap peralatan pembangunan mestilah memenuhi keperluan-keperluan di atas.

#### 3.4.1 Peralatan Pembangunan Program

Pembangun membuat kajian sasaran terhadap perisian Microsoft Visual InterDev, Microsoft FrontPage, Microsoft Access, Active Server Page (ASP), Macromedia Flash, Perisian Perkataan Notepad, Adobe Photoshop, Personal Web Server dan bahasa penskripan seperti VBScript, JavaScript dan HTML.

##### 3.4.1.1 Microsoft FrontPage 2000

Bagi situasi pembangunan LWJP ini, pembangun akan menggunakan kaedah penyunting laman web yang popular iaitu Microsoft FrontPage 2000. frontpage adalah alat suntingan yang berupaya untuk menghasilkan tapak web yang dinamik, interaktif dan kompleks. Ia sesuai untuk pengguna yang menghadapi masalah untuk menggunakan kod-kod HTML.

Microsoft FrontPage 2000 dipilih kerana ia mempunyai ciri-ciri yang dimiliki oleh alat suntingan seperti :-

- a) Membenarkan penggunaan ciri-ciri skrip CGI dengan kemudahan Web Boot untuk pelaksanaan fungsi-fungsi yang sukar seperti pemprosesan borang, perbincangan dalam talian dan sebagainya.
- b) Kemudahan mengimport sebarang dokumen pemprosesan perkataan dan fail HTML daripada sumber-sumber lain, imej grafik dalam sebarang format dan penukaran format grafik daripada GIF kepada JPEG.
- c) Kemudahan “template wizard” sebagai bantuan kepada rekabentuk antaramuka.
- d) Kemudahan mengemaskini maklumat pada laman web.
- e) Pengubahsuaian sumber kod HTML.

#### 3.4.1.2 Microsoft Visual InterDev 6.0

Microsoft Visual InterDev 6.0 merupakan salah satu perisian yang digunakan untuk membangunkan sesuatu aplikasi yang berasaskan web. Ia bertindak sebagai platform untuk membuat pengaturcaraan berasaskan ASP, JavaScript, VBScript dan HTML. Selain itu, ia menyediakan satu lembaran baru bagi menghasilkan aplikasi web yang lebih dinamik dan menarik. Pengguna boleh melakarkan imej dan warna pada bahagian “design” dan pengkodan boleh dilakukan dibahagian “source” untuk melihat hasil, pengguna boleh klik pada bahagian “quick view” tanpa perlu melihat melalui internet. Microsoft Visual InterDev 6.0 dibahagikan kepada dua kategori iaitu komponen pelanggan dan komponen pelayan.

Di dalam komponen pelayan terdapat satu teknologi iaitu Personal Web Server yang menjadikan komponen peribadi anda bertindak seperti sebuah pelayan. Sebagai contoh, jika anda ingin membina dan menguji laman web yang menggunakan teknologi Active Server Pages ( ASP ), anda tidak perlu untuk memasukkan pelayan HTTP untuk melarikan. Cukup sekadar mempunyai sistem operasi Windows.



### 3.4.1.3 Macromedia Flash 5

Macromedia Flash 5 merupakan perisian yang standard untuk grafik dan animasi vektor yang menarik untuk laman web. Penggunaan Flash adalah untuk mencipta hantaran muka yang cantik, padat dan berubah-ubah saiz. Pengguna juga dapat menghasilkan ilustrasi bercorak teknologi, animasi yang panjang dan banyak lagi keistimewaan lain yang mampu membuatkan sesuatu laman web itu kelihatan hidup. Animasi dan grafik Flash akan menyediakan persembahan yang berkualiti tinggi mengikut saiz skrin pengguna.

Antara kelebihanannya adalah seperti berikut :-

#### i) Kepantasan

Gerak balas Flash telah dioptimumkan untuk memaparkan 'anti-alias' yang statik dan grafik animasi vektor kepada skrin dengan lebih pantas dari enjin grafik tradisional (grafik alias).

#### ii) Kepadatan

Fail flash adalah sangat kecil walaupun animasi yang ditayangkan adalah meliputi keseluruhan skrin. Flash juga mengandungi sokongan untuk 'streaming' di mana fail flash boleh dimainkan sementara sistem sedang dimuat turunkan. Oleh itu, tiada istilah menunggu bagi flash.

#### iii) Kecantikan

Direkabentuk sebagai format tayangan. Adanya sokongan 'anti - alias' untuk teks dan grafik iaitu semua perkataan dan sudut imej adalah rata (smooth) walaupun ketika sedang menayangkan animasi flash juga menyediakan sokongan untuk 'graduated fills' dan 'tranparency' untuk menghasilkan kesan grafik yang tinggi.

#### iv) Interaktif

Objek butang juga berperanan semasa aktiviti mengendalikan model seperti pergerakan tetikus. Ini memberikan kemudahan kepada pereka bentuk sistem untuk menghasilkan antaramuka yang lebih canggih dan menarik.

#### v) Sokongan animasi

Flash menyokong 'time line' yang mana membolehkan pereka bentuk mencipta animasi-animasi yang mudah dan kompleks. Dengan menggunakan flash, seseorang boleh mencipta beraneka animasi dari logo bergrafik sehinggalah kepada pembinaan karektor kartun animasi yang canggih.

#### 3.4.1.4 Active Server Pages ( ASP )

Bagi membangunkan projek ini, satu teknologi baru iaitu teknologi ASP yang merupakan salah satu komponen bagi Microsoft Visual InterDev telah dipilih untuk membangunkan LWJP. ASP merupakan satu produk baru dalam Microsoft di dalam teknologi pelayan web. Ia direka untuk memudahkan pengguna dalam membangunkan aplikasi web yang lebih canggih dan menarik. ASP juga merupakan asas bagi Internet Information Server ( IIS ).

Terdapat banyak kelebihan di dalam pembangunan ASP, dan kelebihan inilah yang menjadikan ASP sebagai satu peralatan yang terbaik ketika ini dalam proses pembangunan aplikasi web yang menarik dan berinteraktif. Kelebihan ini jugalah yang menyebabkan ASP dipilih untuk membangunkan LWJP.

Antara kelebihan-kelebihan itu ialah :-

- **ASP adalah mudah untuk dipelajari**



#### iv) Interaktif

Objek butang juga berperanan semasa aktiviti mengendalikan model seperti pergerakan tetikus. Ini memberikan kemudahan kepada pereka bentuk sistem untuk menghasilkan antaramuka yang lebih canggih dan menarik.

#### v) Sokongan animasi

Flash menyokong 'time line' yang mana membolehkan pereka bentuk mencipta animasi-animasi yang mudah dan kompleks. Dengan menggunakan flash, seseorang boleh mencipta beraneka animasi dari logo bergrafik sehinggalah kepada pembinaan karektor kartun animasi yang canggih.

### 3.4.1.4 Active Server Pages ( ASP )

Bagi membangunkan projek ini, satu teknologi baru iaitu teknologi ASP yang merupakan salah satu komponen bagi Microsoft Visual InterDev telah dipilih untuk membangunkan LWJP. ASP merupakan satu produk baru dalam Microsoft di dalam teknologi pelayan web. Ia direka untuk memudahkan pengguna dalam membangunkan aplikasi web yang lebih canggih dan menarik. ASP juga merupakan asas bagi Internet Information Server ( IIS ).

Terdapat banyak kelebihan di dalam pembangunan ASP, dan kelebihan inilah yang menjadikan ASP sebagai satu peralatan yang terbaik ketika ini dalam proses pembangunan aplikasi web yang menarik dan berinteraktif. Kelebihan ini jugalah yang menyebabkan ASP dipilih untuk membangunkan LWJP.

Antara kelebihan-kelebihan itu ialah :-

- **ASP adalah mudah untuk dipelajari**

Sekiranya pengguna telah memahami atau mahir dalam bahasa pengaturcaraan yang lain seperti VBScript dan JavaScript, ia boleh digunakan dalam teknologi tanpa perlu mempelajari bahasa pengaturcaraan yang baru. Ia juga menyediakan cara untuk membangunkan transaksi, aplikasi web dan laman web.

#### ▪ **Mengurangkan kos**

Persekitaraan pembangunan Microsoft membolehkan pengguna mengurangkan kos dengan menggunakan semua produk Microsoft sahaja. Contohnya, Microsoft Access mampu menjadi pengkalan data bagi semua aplikasi web yang menggunakan teknologi ASP. Ia juga boleh bekerjasama dengan Windows NT dan IIS bagi menyediakan satu teknik perisian yang komprehensif dan berkesan.

#### ▪ **Meningkatkan kemahiran pembangunan**

Kemampuan ASP menyokong pelbagai teknologi web yang lain seperti CGI ( Common Gateway Interface ), ISAPI ( Internet Server Application Programming Interface ) dan lain-lain lagi mampu menghasilkan satu laman web yang lebih menarik dan bermutu.

#### ▪ **Ketulenan kod**

Kod ASP tidak dapat dilihat oleh pengguna yang lain apabila ia dilaksanakan di pelayan web. Ini akan menjamin ketulenan sesuatu kod tersebut.

### **3.4.1.5 Adobe Photoshop**

Adobe Photoshop adalah merupakan pakej grafik yang terbaik yang menjadi pilihan kepada artis-artis grafik. Photoshop mempunyai pelbagai keupayaan seperti program untuk mnyunting imej, penukaran font, kesan-kesan digital, alat untuk foto imej dan pewarnaan. Ia juga menyediakan keupayaan melukis. Fungsinya telah dipelbagaikan sesuai dengan kehendak pengguna. Ciri-ciri Adobe Photoshop adalah seperti berikut :-



- Membolehkan beberapa pautan langkah suntingan disimpan dan digunakan untuk kerja-kerja suntingan secara automatik.
- Dapat menyokong Portable Network Grafik ( PNG), Progressive JPEG dan Portable Document Format ( PDF ).
- Dapat membuat ujian pewarnaan dan perbetulkan format tanpa mengubah imej asal.
- Berkebolehan membuat skala, pusingan, penambahan dan membuang mana-mana barangan dalam satu masa.
- Menyokong “gradient linear” dan radial menggunakan pelbagai warna.

#### 3.4.1.6 Microsoft Personal Web Server ( MSPWS )

Pelayan Microsoft Personal Web adalah merupakan web bagi komputer desktop. Ia membolehkan komputer bertindak sebagai pelayan web dan seterusnya membolehkan laman web dipaparkan dan dokumen-dokumen dikongsi melalui rangkaian yang betul melalui komputer tersebut. PWS juga digunakan sebagai platform peringkat pembangunan sebelum laman web dimuatnaikkan ke dalam internet.

#### 3.4.1.7 Perisian Perkataan Notepad

Penggunaan Notepad merupakan satu kaedah yang paling biasa digunakan untuk membangunkan laman web. Ia boleh didapati dengan mudah melalui semua komputer berasaskan Windows 95.

kelebihan menggunakan Notepad.

Walaupun ia hanya bersaiz 45 Kb ( kecil ), tetapi ia “powerfull”. Ia boleh digunakan untuk menyokong kedua-dua aplikasi bahasa pengaturcaraan HTML dan Java. Penggunaan Java menjadikan laman web bertambah menarik dan pelbagai.

## kelemahan menggunakan Notepad

Pengguna terpaksa mempelajari cara-cara menulis program HTML. Contoh-contoh untuk menghasilkan latar belakang, arahan seperti berikut :-

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Selamat Datang Ke Laman Web JPSKTM</TITLE>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF0">
</BODY>
</HTML>
```

Rajah 3.6 Contoh Skrip HTML

Keadaan ini sangat merumitkan dan mengambil masa yang agak panjang dan perlu juga mempelajari mempelajari aplet-plet JAVA.

### 3.4.2 Peralatan Pembangunan Pangkalan Data

Pembangun membuat kajian sasaran terhadap Microsof Access 2000, Fail Berasaskan Teks dan SQL Server 6.5.

#### 3.4.2.1 Microsof Access 2000

Microsoft Access 2000 merupakan perisian sistem pengurusan pangkalan data hubungan yang digunakan untuk membina pangkalan data (G.Peirson & A.Ramsay, 1996). Bersama-sama dengan pemacu ODBC bagi Access, data boleh dipanggil semula daripada pangkalan data di dalam sistem berasaskan pelanggan/pelayan. Microsoft Access adalah



serasi dengan Microsoft FrontPage dan Microsoft Visual InterDev dan senang untuk dipautkan dengan pangkalan data Access.

Microsoft Access 2000 telah memperkenalkan format fail baru yang dikenali sebagai mde. Format ini elok digunakan apabila pangkalan data mengandungi kod Visual Basic. Apabila pangkalan data disimpan dalam format ini, Access akan mengkompil kesemua modul, memindahkan semua kod sumber yang boleh edit dan memampatkan destinasi pangkalan data. Pemindahan kod Visual Basic juga boleh mengurangkan saiz fail dan meningkatkan penggunaan ruang ingatan untuk prestasi yang lebih baik.

Microsoft Access 2000 memberi sokongan penuh terhadap penggunaan internet. Pengguna boleh menggabungkan hiperpautan ke laman-laman web di dalam internet, intranet atau fail-fail yang terdapat pada komputer persendirian di dalam bentuk Access. Microsoft Access 2000 mempunyai borang, laporan dan modul kelas tahap asas. Modul kelas ini bertindak sebagai templet untuk membina objek. Kelas modul ini mengandungi sifat ( properties ) dan kaedah. Selepas modul ini disediakan, objek boleh dicipta di dalam ingatan, kemudian sifat disetkan dan memanggil kaedah tersebut untuk melaksanakan fungsi. Pendekatan ini adalah berkuasa kerana ia membenarkan pengaturcara untuk membina modul piawai yang boleh digunakan berulang-ulang kali sepanjang pembinaan program.

Microsoft Access juga merupakan perisian yang mudah diperolehi dan ia boleh diintegrasikan dengan Microsoft FrontPage 2000 dan Macromedia Flash.

#### 3.4.2.2 Fail Berasaskan Teks

Sistem fail berasaskan teks adalah paling sesuai untuk penyelenggaraan dan pembinaan jadual pembolehubah ringkas. Contohnya ialah pembinaan untuk rekod ringkas berformat teks. Fail ini tidak memerlukan sistem pengurusan semasa pelaksanaannya.

### 3.4.2.3 SQL Server 6.5

Microsoft SQL Server merupakan sistem pengurusan pangkalan data yang berprestasi tinggi dan dicipta khusus untuk pengkomputeran pengagihan pelanggan atau pelayan. Microsoft SQL server menyediakan integrasi yang kukuh bagi aplikasi Windows yang boleh membantu mengurangkan kos dan kekompleksan aplikasi yang telah diatur kedudukannya.

### 3.4.3 Peralatan-peralatan Lain

#### 3.4.3.1 Microsoft Windows NT Server 4.0

Microsoft Windows NT Server 4.0 merupakan sistem pengendalian rangkaian yang direka untuk membantu para pembangun sistem membina dan mengatur kedudukan aplikasi perniagaan mereka supaya lebih cepat daripada sebelumnya. Peralatan baru yang terdapat dalam Windows NT Server 4.0 ini termasuklah bantuan untuk membina laman web, meringkaskan capaian kepada sumber, menguruskan kandungan dan menganalisa penggunaan paten. Pengurusan peralatan ini merupakan pilihan yang fleksibel untuk membantu mengurangkan kos capaian ke bangunan dan mengurus sistem pengendalian rangkaian. NT mampu menyokong pelbagai laman web dalam satu mesin tunggal.

#### 3.4.3.2 Microsoft Internet Information Server ( IIS ).

Microsoft Internet Information Server atau IIS adalah edisi terbaru dalam persekitaran Microsoft Back Office. Ia memudahkan penyebaran maklumat dilakukan melalui internet. Microsoft Internet Information Server juga merupakan satu-satunya pelayan WWW yang mempunyai integrasi yang kukuh dengan sistem pengoperasian Microsoft Windows NT Server dan direka untuk menghantar julat kapasiti internet dan intranet yang besar. IIS direka untuk menghantar objektif-objektif seperti di bawah :-



- Integrasi dengan Windows NT Server oleh sebab integrasi yang kukuh dengan Windows NT Server, IIS adalah mudah untuk disetup dan diuruskan, cepat dan selamat.
- Penyelesaian pelayan web komprehensif IIS merangkumi enjin carian bina-dalam, kapasiti multimedia yang mengalir (Streaming Multimedia Capabilities), fail log mewah ( rich logfile ) dan peralatan analisis.
- Mudah dibina, aplikasi berasaskan web yang berkuasa, IIS memperkenalkan Active Server Pages, yang membolehkan pemprosesan kandungan dinamik dan pembangunan aplikasi berasaskan web menjadi mudah.

#### 3.4.4 Kesimpulan Pertimbangan Peralatan Pembangunan

Secara keseluruhannya, terdapat pelbagai jenis perisian boleh digunakan dalam membangunkan projek LWJP ini tetapi ianya adalah amat bergantung kepada faktor-faktor yang tertentu iaitu dari segi keadaan, kesesuaian, kebolehskalaan dan kekompleksitian perisian-perisian tersebut.

Dengan pengkajian yang teliti terhadap peralatan-peralatan pembangunan Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ini, pembangun dapat membuat kesimpulan terhadap peralatan pembangunan yang dipilih. Antaranya penulis memilih Microsoft FrontPage 2000 sebagai perisian utama bagi merekabentuk antaramuka pengguna dan Microsoft Visual InterDev 6.0 sebagai platform bagi segala operasi pembangunan. Pemilihan ini dibuat berdasarkan perisian ini mudah dilaksanakan dan tidak memerlukan perisian tambahan selain daripada Windows NT Server dan IIS.

Bagi bahagian pangkalan data pula, Microsoft Access 2000 telah dipilih dalam melaksanakan urusan pangkalan data yang mana Microsoft Access 2000 amat mudah untuk dihubungkan serta berfungsi bersama-sama dengan Microsoft FrontPage 2000 & Microsoft Visual InterDev 6.0. Untuk mencantikan antaramuka pengguna, pembangun memilih Adobe Photoshop bagi membuat imej yang menarik dan Macromedia Flash bagi



mencipta grafik dan animasi yang bersesuaian. Pembangun juga menggunakan pengaturcaraan HTML, ASP, VBScript dan JavaScript bagi menghasilkan aplikasi laman web yang lebih canggih dan dinamik.

### 3.5 Keperluan Perkakasan Dan Perisian Sistem

#### 3.5.1 Keperluan Perkakasan Pelayan

Keperluan komputer pelayan adalah seperti berikut :-

- Pelayan yang mempunyai sekurang-kurangnya pemproses Pentium 166Mhz
- Sekurang-kurangnya 32MG RAM
- Kad Antaramuka Rangkaian ( Network Interface Card ( NIC )) dan sambungan rangkaian dengan lebar jalur 10Mbps atau lebih
- Lain-lain peranti perisian piawai

#### 3.5.2 Keperluan Perisian Pelayan

Untuk melarikan sistem, komputer pelayar memerlukan beberapa perisian sokongan seperti di bawah :

Komponen / Perisian	Penerangan
Windows NT Server 4.0	Sistem Pengendalian Rangkaian
Internet Information Server	Perkhidmatan Pelayar Web
Microsoft Internet Explorer	Untuk menguji laman web

Jadual 3.1 Perisian Sokongan Bagi Komputer Pelayar



### 3.5.3 Keperluan Perkakasan Pelanggan

Keperluan perkakasan pelanggan adalah agak minimum selagi pelanggan mempunyai jumlah RAM yang munasabah dan disambung ke talian telefon yang berkualiti. Berikut adalah syarat-syarat untuk pelanggan :-

- Sekurang-kurangnya 16Mb RAM
- Sambungan rangkaian melalui konfigurasi rangkaian yang sedia ada atau menggunakan modem ( dicadangkan 56 kbps )

### 3.5.4 Keperluan Perisian Pelanggan

Keperluan perisian pelanggan bergantung kepada pelayar yang digunakan oleh pengguna. Pelanggan memerlukan sistem yang boleh melarikan Microsoft Internet Explorer 4.0 dan ke atas.

### 3.6 Kesimpulan

Tugasan untuk membangunkan sesuatu sistem atau aplikasi laman web bukanlah satu perkara yang remeh lagi mudah. Komitmen yang tinggi, kesungguhan dan kegigihan perlu agar segala maklumat yang dihasilkan melahirkan satu sistem yang benar-benar menepati kehendak pengguna dan berkualiti tinggi.

## **BAB 4**

---

# **REKABENTUK LOGIKAL SISTEM**



**BAB 4****REKABENTUK LOGIKAL SISTEM****4.1 Pengenalan**

Rekabentuk adalah proses kreatif yang menukarkan sesuatu masalah kepada penyelesaian. Di dalam pembangunan LWJP ini, rekabentuk sistem adalah fasa pengubahan keperluan-keperluan yang dikumpulkan kepada laman web sebenar.

Rekabentuk Sistem ini terbahagi kepada tiga bahagian utama iaitu :-

- i) Rekabentuk Struktur Sistem
- ii) Rekabentuk Antaramuka
- iii) Rekabentuk Pangkalan Data

Laman web yang dibangunkan ini akan berasaskan kepada rekabentuk yang telah digariskan secara kasar ini. Perisian yang digunakan untuk membuat rekabentuk ialah sebagaimana yang dibincangkan di Bab 3. Perisian-perisian tersebut mengandungi beberapa beberapa ciri mesra pengguna dan memudahkan pengguna faham paparan yang dibuat. Apapun rekabentuk yang akan dibuat ini adalah mengambil kira kepada pengguna.

**4.2 Rekabentuk Struktur Sistem**

Untuk membuat Rekabentuk Struktur Sistem, carta berstruktur telah digunakan. Ini adalah kerana carta ini akan menunjukkan hubungan antara menu-menu yang hendak dibuat.

LWJP ini meliputi dua modul utama iaitu :-

- i) Modul Pentadbir
- ii) Modul Pengguna Umum

#### 4.2.1 Modul Pentadbir

Modul Pentadbir adalah khusus untuk pentadbir melakukan proses penyelenggaraan terhadap laman web ini. Laman web ini akan sentiasa dikemaskini dengan mudah melalui beberapa paparan yang boleh dikemaskini oleh pentadbir sahaja. Operasi bagi pentadbir antaranya adalah :-

a) Login ke dalam Sistem

Login ke dalam sistem ini hanya membolehkan hanya orang yang dibenarkan sahaja masuk ke dalam ruang pentadbir. Pengguna yang tidak sah akan dihalang daripada memasuki ruang ini dan ini memberikan suatu kaedah keselamatan ke atas pangkalan data LWJP.

b) Tambah Data

Sub menu ini hanya berfungsi untuk membolehkan pantadbir membuat penambahan data mengikut keperluan dan masa tersebut. Data terbaru yang ditambah akan disimpan di dalam pangkalan data.

c) Kemaskini

Sub menu Kemaskini adalah berfungsi sebagai membenarkan pentadbir membuat penyuntingan ke atas maklumat atau data yang terdapat di pangkalan data.

d) Padam Data

Sub menu ini berfungsi untuk membenarkan pantadbir membuat penghapusan data yang difikirkan sudah lama dan tidak berguna lagi. Data ini dipadamkan terus daripada pangkalan data.



Antara menu dan sub menunya adalah :-

i) Menu Pentadbir yang mana di dalam menu ini dibahagikan pula kepada beberapa sub menu iaitu :-

- Selenggara Komen Pelawat – sub menu ini membenarkan pentadbir mengemaskinikan maklumat komen pelawat yang dihantar bagi proses penapisan dan juga membenarkan pentadbir memadam terus komen yang dihantar oleh pelawat.
- Selenggara Forum Perbincangan - sub menu ini juga membenarkan pentadbir mengemaskini tajuk, perbincangan dan jawapan yang sedia ada dan yang baru dihantar oleh pengguna dan juga membenarkan pentadbir memadam terus perbincangan yang dihantar.
- Selenggara Keahlian – sub menu ini membenarkan pentadbir mengemaskini keahlian Jawatankuasa, menambah ahli baru dan memadam terus rekod dalam pangkalan data sekiranya terdapat ahli meninggalkan badan ini. Keahlian di sini merujuk kepada setiap ahli Jawatankuasa merupakan pentadbir bagi LWJP.

Maka melalui modul pentadbir ini pengguna akan sentiasa mendapat maklumat yang terbaru, manakala maklumat yang lama akan dipadamkan.

#### 4.2.2 Modul Pengguna Umum

Modul Pengguna lebih berkonsep mesra pengguna di mana beberapa paparan menarik dipaparkan kepada pengguna. Paparan-paparan ini mudah digunakan dan disajikan dengan maklumat utama dan terpenting mengenai Jawatankuasa. Di samping itu terdapat beberapa menu-menu yang boleh membawa pengguna melawati laman yang dikehendaki dengan mudah.

Modul pengguna umum ini boleh dibahagikan kepada beberapa menu dan sub menu yang lebih spesifik mengikut tajuk dan maklumat yang dikehendaki. Maklumat-maklumat

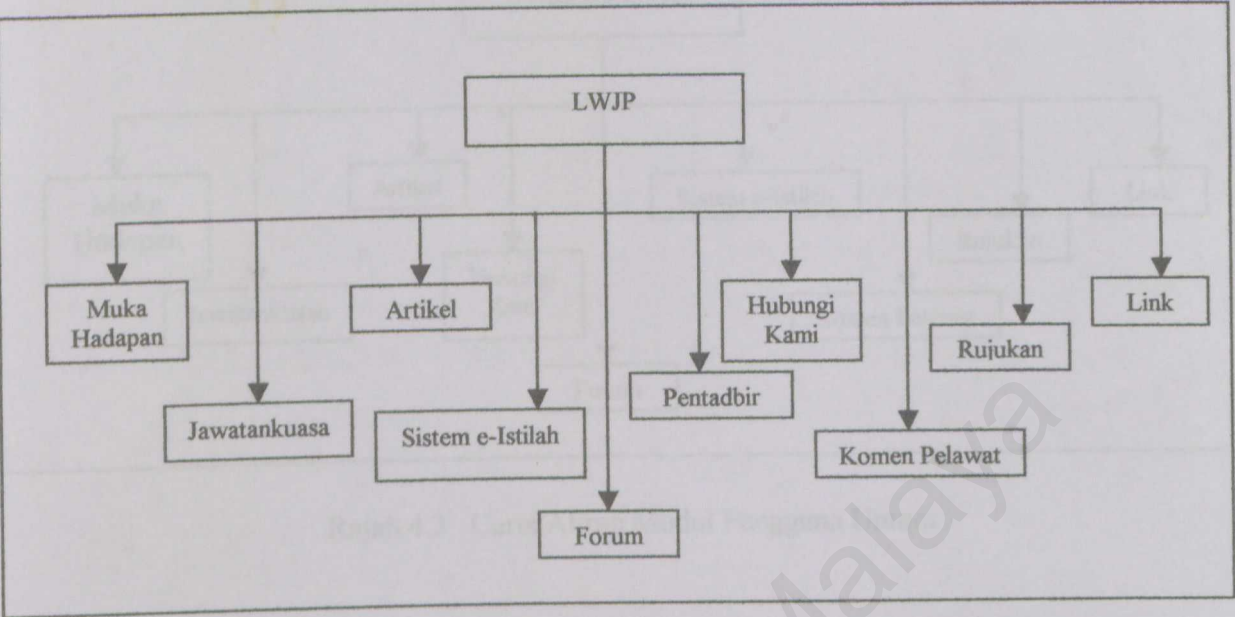
tersebut dipaparkan dalam bentuk yang tersusun aturannya supaya pengguna dapat mencapai dengan tersusun. Maklumat mengenai segala berkaitan Jawatankuasa akan dipecahkan kepada beberapa sub tajuk supaya suatu susunan yang teratur dan memudahkan pengguna mencapainya. Menu-menu dan sub-sub menu bagi pengguna umum adalah :-

**a) Menu**

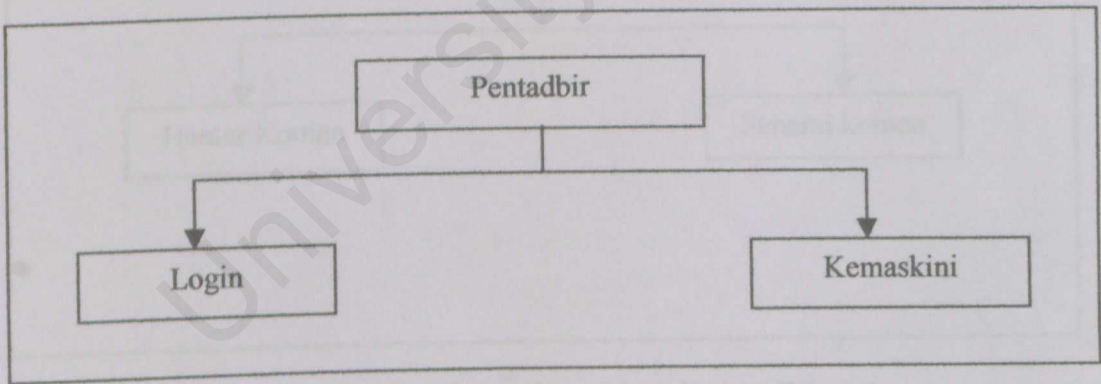
- i) Muka Hadapan – Mengembalikan pengguna ke muka hadapan laman web ini
- ii) Jawatankuasa – Maklumat berkaitan Keahlian, Objektif dan Aktiviti Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat akan dipaparkan pada menu ini.
- iii) Artikel – Menu ini akan menyediakan maklumat berkaitan artikel-artikel yang ditulis oleh pensyarah FSKTM dan sebagainya.
- iv) Rujukan – Untuk mengetahui sebarang buku rujukan berkaitan istilah, menu ini menyediakan senarai buku-buku rujukan berkaitan istilah-istilah tersebut.
- v) Forum – Ruangan ini membenarkan pengguna memberi pandangan terhadap tajuk perbincangan yang diutarakan..
- vi) Sistem e-Istilah – Menu ini membenarkan pengguna membuat pautan ke satu sistem sedia ada di FSKTM iaitu Sistem e-Istilah. Sistem ini berfungsi sebagai kamus atas talian dan pengguna boleh melayarinya untuk mengetahui istilah-istilah yang berkaitan Sains Komputer dan Teknologi Maklumat.
- vii) Komen Pelawat – Menu ini membenarkan pengguna menghantar sebarang komen ataupun cadangan kepada Jawatankuasa dan pengguna juga boleh melihat keseluruhan komen yang telah dihantar oleh pengguna laman web ini.
- viii) Link – Menu ini menyenaraikan URL laman-laman web dalam dan luar negara yang berkaitan dengan istilah dalam bidang pengkomputeran.
- ix) Hubungi Kami – Menu ini membenarkan pengguna menghantar e-mail terus kepada ahli-ahli Jawatankuasa atau melalui telefon dan fask Jawatankuasa.



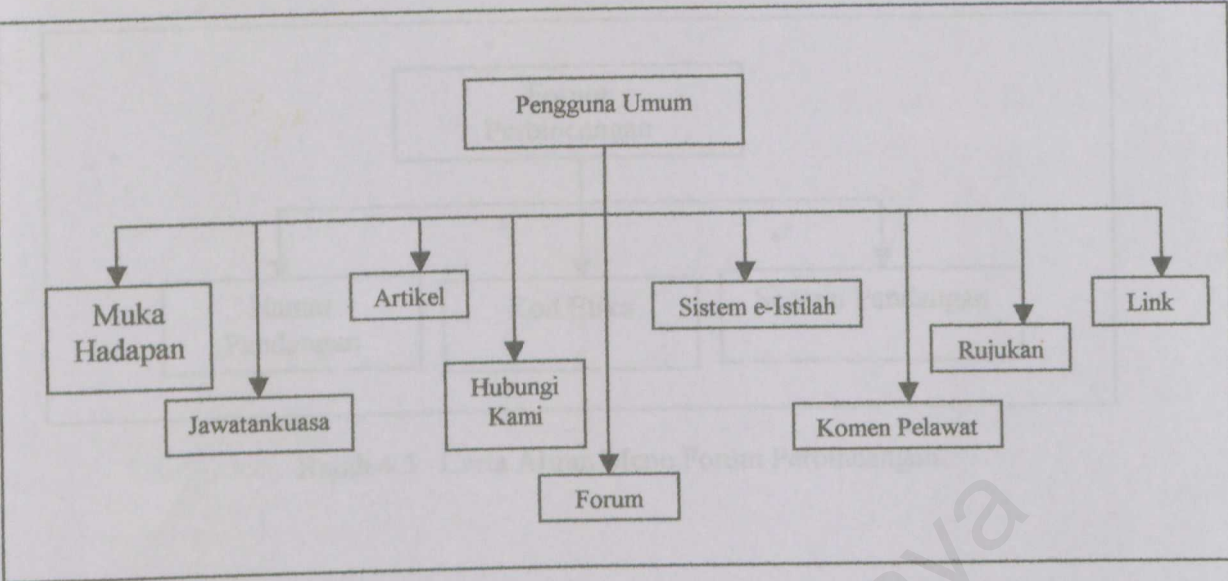
Berikut adalah carta bagi modul, menu dan sub menu tersebut :-



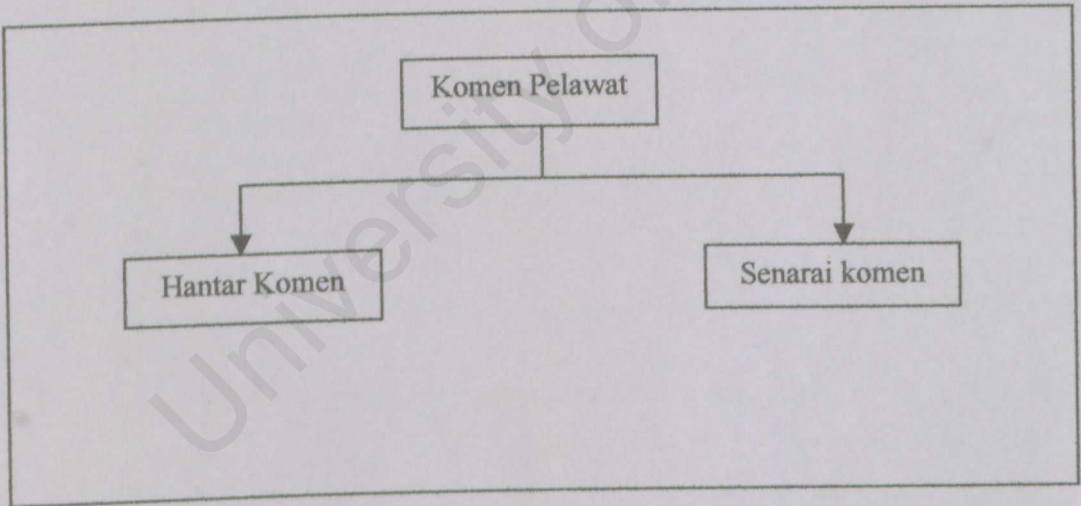
Rajah 4.1 Carta Aliran Menu LWJP



Rajah 4.2 Carta Aliran Modul Pentadbir



Rajah 4.3 Carta Aliran Modul Pengguna Umum

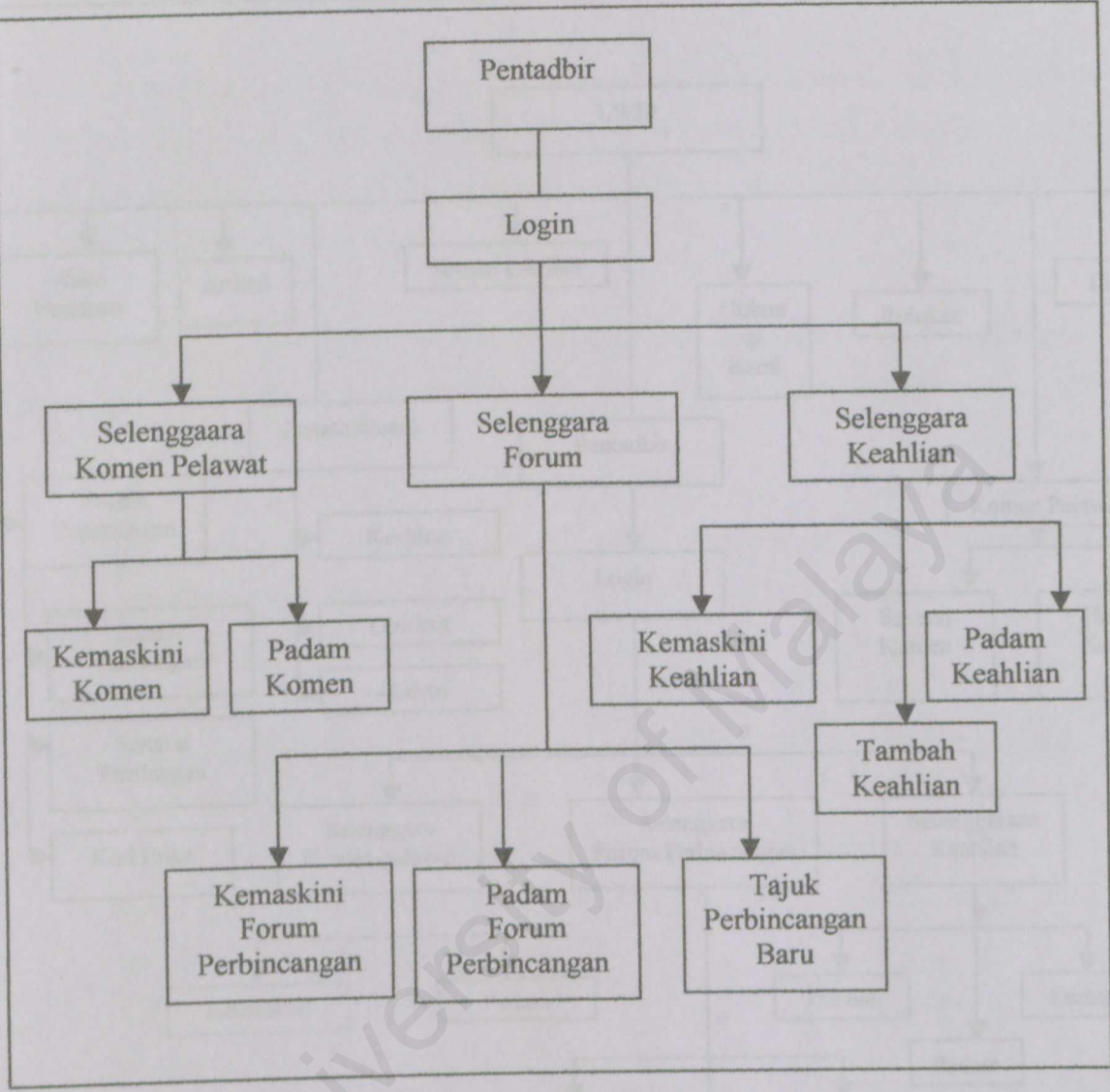


Rajah 4.4 Carta Aliran Menu Komen Pelawat



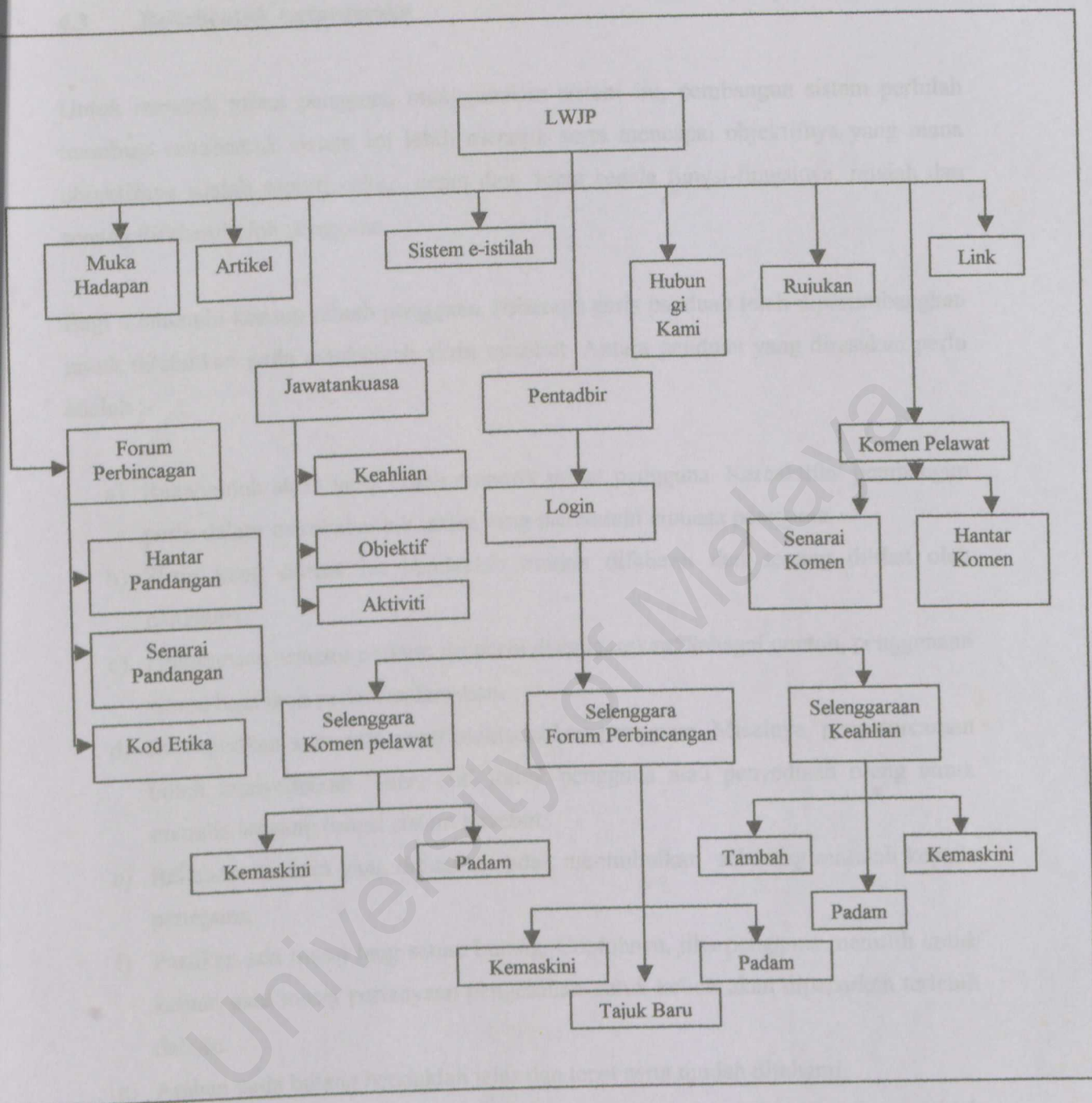


Rajah 4.5 Carta Aliran Menu Forum Perbincangan



Rajah 4.6 Carta Aliran Menu Pentadbir





Rajah 4.7 Carta Aliran LWJP

### 4.3 Rekabentuk Antaramuka

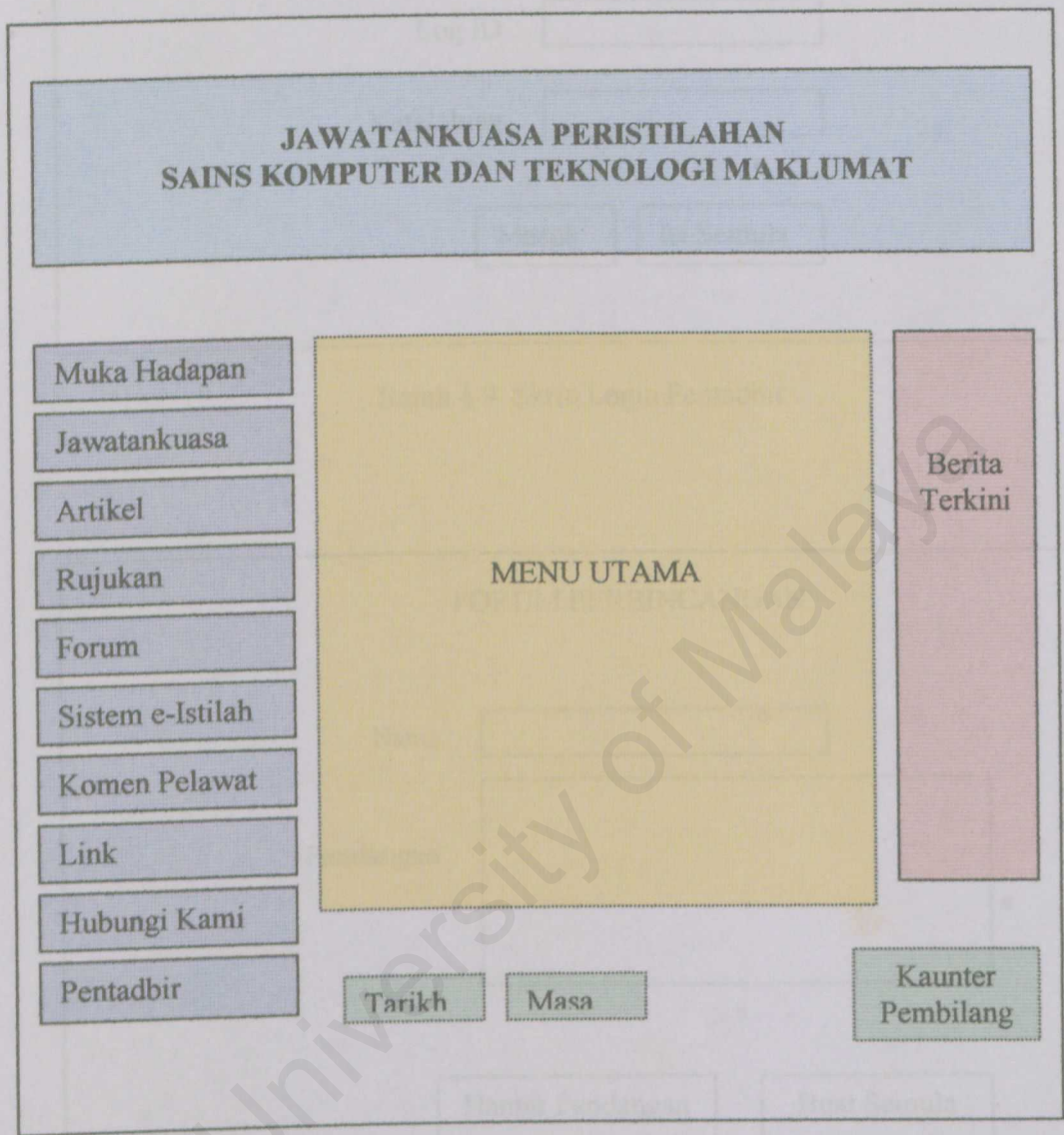
Untuk menarik minat pengguna menggunakan sistem ini, pembangun sistem perlulah membuat rekabentuk sistem ini lebih menarik serta mencapai objektifnya yang mana objektifnya adalah seperti cekap, cepat dan tepat segala fungsi-fungsinya, mudah dan senang difahami oleh pengguna.

Bagi memenuhi konsep ramah pengguna, beberapa garis panduan telah dipertimbangkan untuk diletakkan pada rekabentuk skrin tersebut. Antara panduan yang dirasakan perlu adalah :-

- a) Rekabentuk skrin yang boleh menarik minat pengguna. Kereaktifan pembangun perlu dalam merekabentuk skrin yang memenuhi citarasa pengguna.
- b) Skrin yang dibuat itu hendaklah mudah difahami dan senang dilihat oleh pengguna.
- c) Penggunaan sesuatu perkara itu perlu diseragamkan. Sebagai contoh, penggunaan warna bagi ikon perlu diselaraskan.
- d) Mewujudkan satu cara yang memudahkan pengguna. Misalnya, pengaturcaraan boleh menyediakan 'short cut' untuk pengguna atau penyediaan ruang untuk menulis lengkap fungsi sistem tersebut.
- e) Rekabentuk skrin yang dibuat itu tidak menimbulkan sebarang masalah kepada pengguna.
- f) Pastikan ada mesej bagi setiap butang. Contohnya, jika pengguna memilih untuk keluar, satu mesej pertanyaan pengesahan untuk keluar akan dipaparkan terlebih dahulu.
- g) Arahan pada butang hendaklah jelas dan tepat serta mudah difahami.
- h) Setiap fungsi yang berkaitan hendaklah diletakkan secara berdekatan agar tidak menimbulkan kekeliruan kepada pengguna.
- i) Interaksi yang pelbagai hendaklah disediakan, seperti pengguna menggunakan papan kekunci, tetikus dan sebagainya.



Berikut Adalah Cadangan Skrin-skrin LWJP



Rajah 4.8 Skrin Menu Halaman

Log ID

Katalaluan

Masuk

Isi Semula

Rajah 4.9 Skrin Login Pentadbir

FORUM PERBINCANGAN

Nama

Pandangan

Hantar Pandangan

Buat Semula

Rajah 4.10 Skrin Hantar Forum Perbincangan



**KOMEN PELAWAT**

Nama

E-mail

HomePage

Komen

Rajah 4.11 Skrin Hantar Komen Pelawat

#### 4.4 Rekabentuk Pangkalan Data

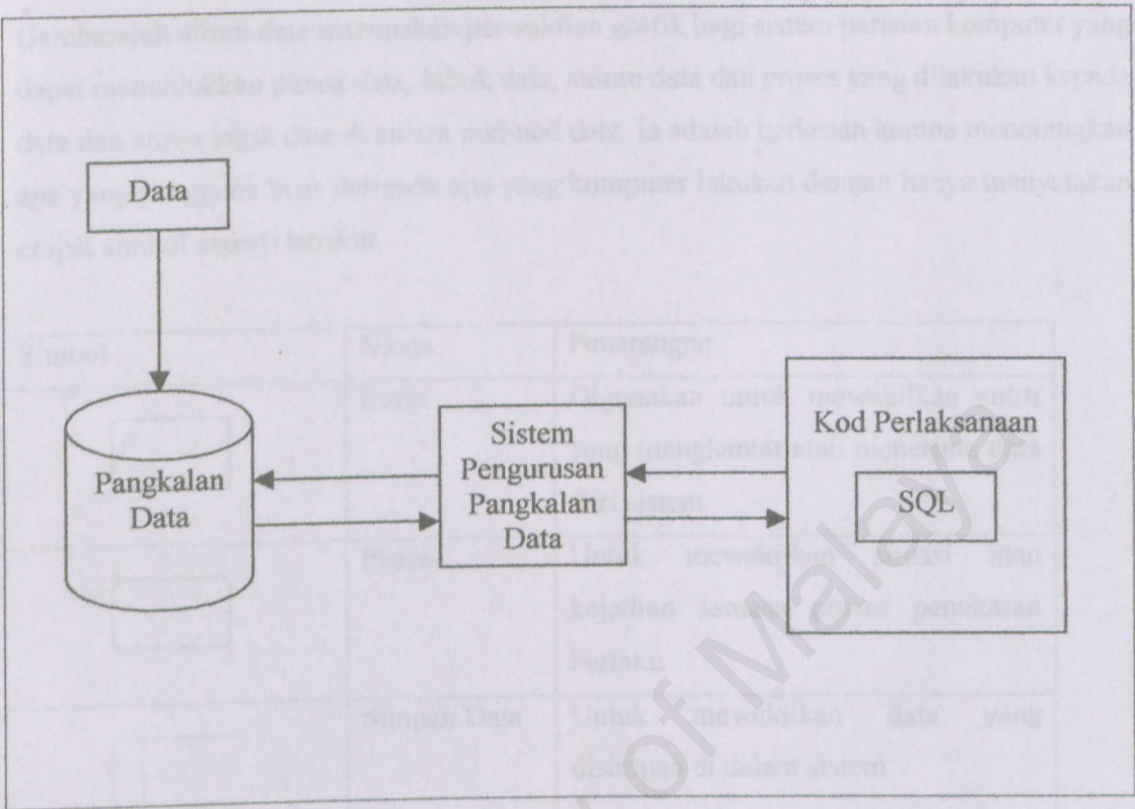
Rekabentuk Pangkalan Data termasuklah rekabentuk bagi struktur yang digunakan untuk menyimpan dan mengurus data. Ia akan mengubah maklumat yang tidak berstruktur dan memproses keperluan aplikasi kepada hasil yang menerangkan spesifikasi fungsian.

Rekabentuk pangkalan data melibatkan penakrifan struktur pangkalan data di mana Sistem Pengurusan Pangkalan Data ( DBMS ) menyimpan fakta-fakta mengenai struktur di dalam pangkalan data itu sendiri.

Model Pangkalan Data Hubungan telah dipilih di dalam pengimplimentasian laman web ini yang mana ia disokong oleh perisian Microsoft FrontPage 2000 dan Microsoft Visual InterDev 6.0 yang berpangkalan data mdb. Semua data dan hubungan diwakilkan di dalam jadual dua dimensi yang terdiri daripada baris dan lajur yang dikenali sebagai sel hanya boleh mempunyai satu nilai sahaja. Sistem Pengurusan Pangkalan Data Hubungan ( RDBMS ) menyembunyikan kekompleksan sistem daripada pengguna atau pembangunan sistem. Ia mempamerkan ketidaksandaran data dan juga ketidaksandaran struktur yang memudahkan pengurusan data. RDBMS mempunyai bahasa pertanyaan yang lebih dikenali sebagai bahasa pertanyaan berjujukan di samping menyediakan kemudahan untuk merekabentuk dan menjana laporan iaitu skrin input dan output. Setiap jadual mempunyai satu atau gabungan kekunci primer yang mempunyai nilai unik. Selain daripada itu, bagi setiap atribut terdapat medan bagi berjenis data dan saiz yang disenaraikan di dalam jadual.



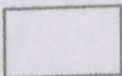
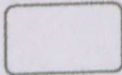
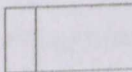

Rajah di bawah menunjukkan rekabentuk pangkalan data bagi LWJP



Rajah 4.12 Hubungan Sistem Dengan Pangkalan Data

4.4.1 Gambarajah Aliran Data ( DFD )

Gambarajah aliran data merupakan perwakilan grafik bagi sistem perisian komputer yang dapat menunjukkan punca data, lubuk data, storan data dan proses yang dilakukan kepada data dan aliran logik data di antara nod-nod data. Ia adalah berkesan kerana menerangkan apa yang pengguna buat daripada apa yang komputer lakukan dengan hanya menyatakan empat simbol seperti berikut.

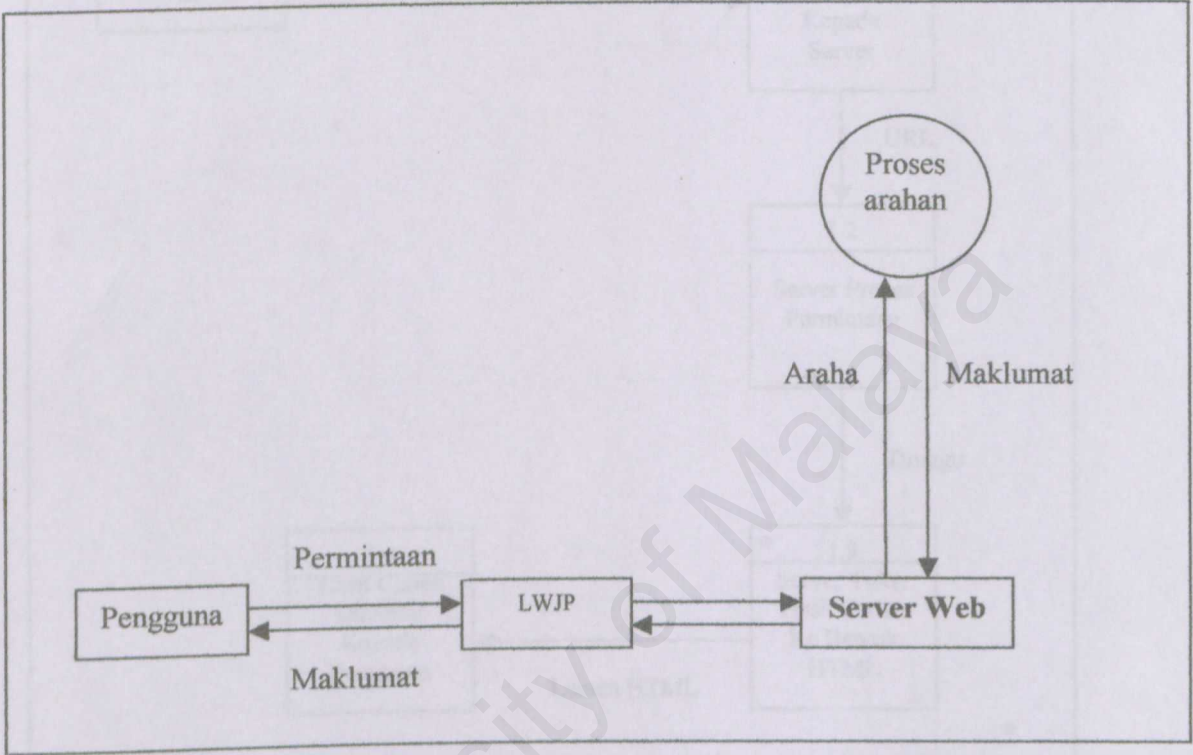
Simbol	Nama	Penerangan
	Entiti	Digunakan untuk mewakili entiti yang menghantar atau menerima data dari sistem
	Proses	Untuk mewakili situasi atau kejadian semasa proses penukaran berlaku
	Simpan Data	Untuk mewakili data yang disimpan di dalam sistem
	Aliran Data	Menunjukkan pergerakan data dari satu titik ke titik lain di mana arah anak panah menunjukkan destinasi data

Jadual 4.1 Simbol-simbol DFD



4.4.2    **Rekabentuk Proses Keseluruhan LWJP**

Rekabentuk asas ini mewakili proses yang terlibat secara amnya dalam pengendalian LWJP.

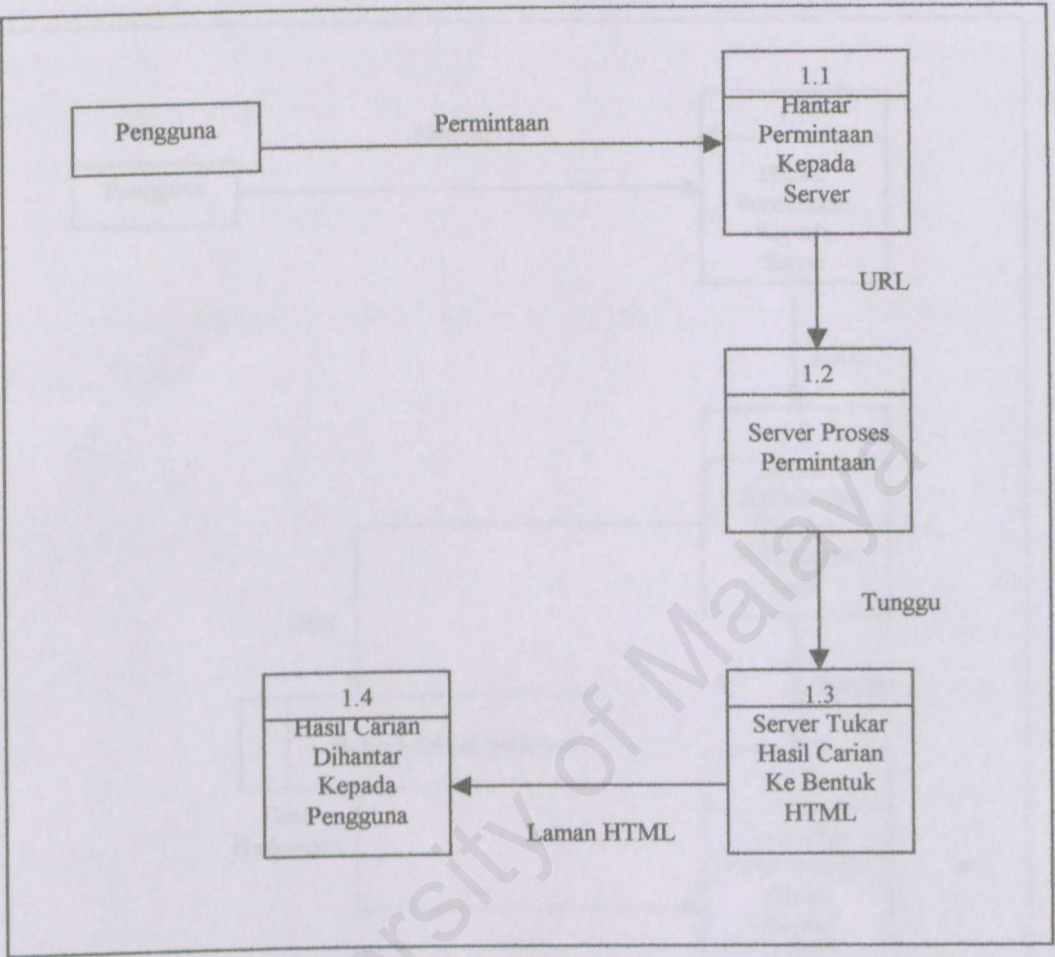


Rajah 4.13 Carta Alir Data

Terdapat 2 jenis antaramuka di dalam laman web ini. Setiap jenis mempunyai rekabentuk proses yang berbeza. Antaramuka yang terlibat ialah :-

- 1) Skrin Tanpa Pangkalan Data.
- 2) Skrin Dengan Pangkalan Data.

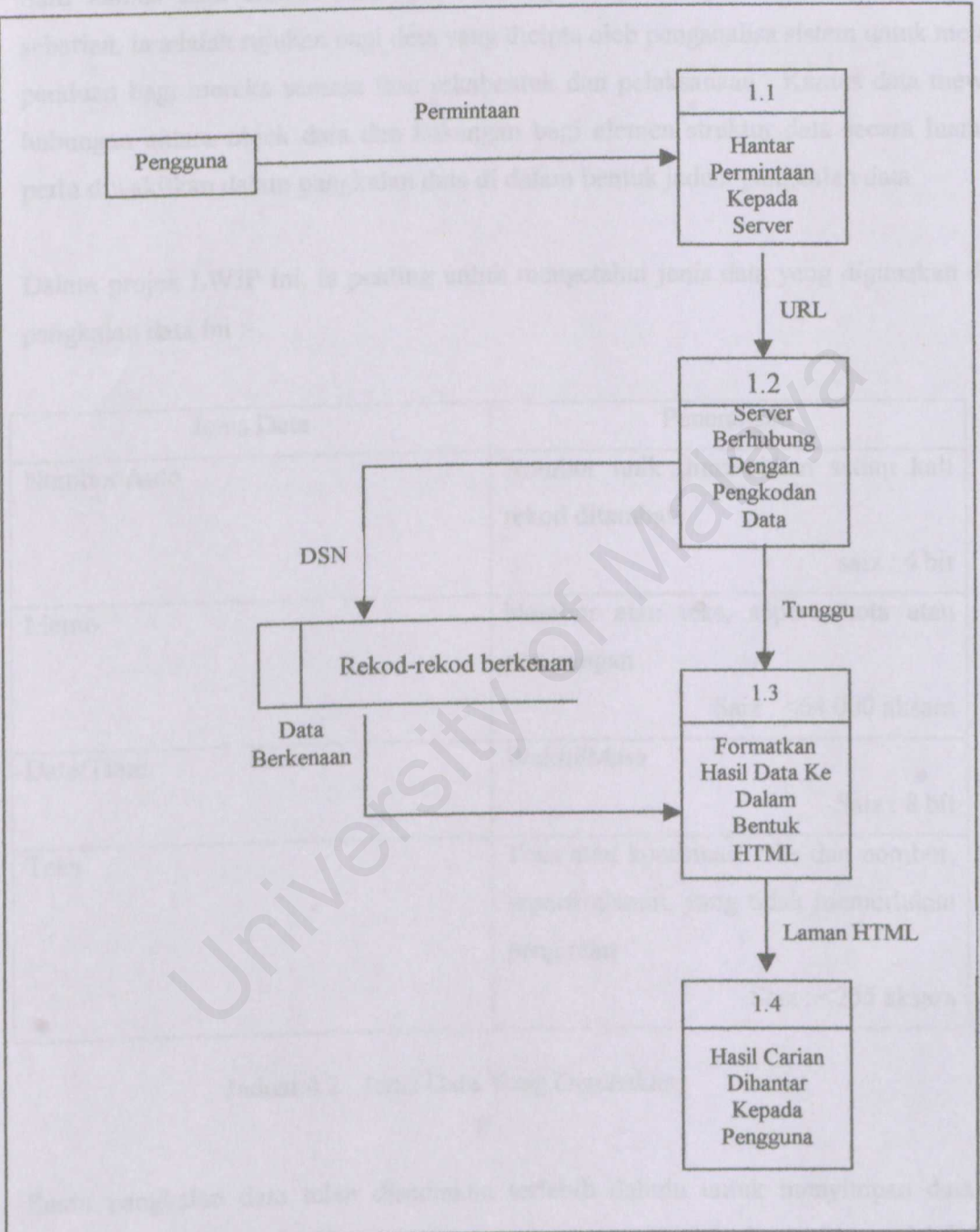
i) Skrin Tanpa Pangkalan Data



Rajah 4.14 Carta Aliran Data Skrin Tanpa Pangkalan Data



ii) Skrin Dengan Pangkalan Data



Rajah 4.15 Carta Aliran Data Skrin Dengan Pangkalan Data

4.4.3 Kamus Data

Satu kamus data adalah satu aplikasi yang serupa dengan kamus yang digunakan seharian. Ia adalah rujukan bagi data yang dicipta oleh penganalisa sistem untuk memberi panduan bagi mereka semasa fasa rekabentuk dan pelaksanaan . Kamus data mewakili hubungan antara objek data dan kekangan bagi elemen struktur data secara luaran. Ia perlu diwakilkan dalam pangkalan data di dalam bentuk jadual pangkalan data.

Dalam projek LWJP ini, ia penting untuk mengetahui jenis data yang digunakan dalam pangkalan data ini :-

Jenis Data	Penerangan
Nombor Auto	Nombor unik dimasukkan setiap kali rekod ditambah saiz : 4 bit
Memo	Nombor atau teks, seperti nota atau penerangan Saiz : <64 000 aksara
Date/Time	Waktu/Masa Saiz : 8 bit
Teks	Teks atau kombinasi teks dan nombor, seperti alamat, yang tidak memerlukan pengiraan Saiz : <255 aksara

Jadual 4.2 Jenis Data Yang Digunakan

Suatu pangkalan data telah disediakan terlebih dahulu untuk menyimpan data yang hendak dimasukkan. Maklumat atau data-data yang hendak dimasukkan adalah terdiri daripada maklumat tentang :-



Komen Pelawat yang terdiri daripada maklumat-maklumat seperti nama, e-mail, laman web dan komen pelawat.

Forum Perbincangan seperti nama jawatankuasa, tajuk, perbincangan dan jawapan perbincangan.

Pentadbir pula mengandungi maklumat seperti log ID, kata laluan, nama dan e-mail pentadbir.

Pangkalan data ini direkabentuk dengan menggunakan perisian Microsoft Access 2000 dan dihubungkan dengan kawalan data menggunakan Active Server Page.

Berikut adalah jadual-jadual bagi pangkalan data yang digunakan dalam LWJP :-

- 1)
- Nama Jadual : Komen

Fungsi : Menyimpan semua butir-butir atau maklumat yang berkaitan dengan pelawat.

Nama	Jenis Data	Saiz	Huraian
Nama_P	Text	50	Nama Pelawat
Email	Text	50	Alamat E-mail Pelawat
Home_Page	Text	50	Laman Web Pelawat
Kom_P	Memo	-	Komen Pelawat

Jadual 4.3 Struktur Pangkalan Data Komen Pelawat

- 2)
- Nama Jadual : Forum Perbincangan
- Fungsi : Menyimpan semua butir-butir atau maklumat penghantar forum perbincangan

Nama	Jenis Data	Saiz	Huraian
Nama_J	Text	50	Nama Penghantar
Kod	Nombor Auto	-	Kod Penghantar Pandangan
Tarikh	Nombor Auto	-	Tarikh dan Masa Pandangan Dihantar
Jaw_B	Memo	-	Jawapan Perbincangan

Jadual 4.4 Struktur Pangkalan Data Forum Perbincangan

- 3)
- Nama Jadual : Pentadbir
- Fungsi : Menyimpan semua butir-butir atau maklumat Jawatankusa / Pentadbir

Nama	Jenis Data	Saiz	Huraian
Log_ID	Text	15	Log ID Pentadbir
Kata_La	Text	15	Kata Laluan
Nama_T	Text	50	Nama Pentadbir
Email_T	Text	50	Alamat E-mail Pentadbir

Jadual 4.5 Struktur Pangkalan Data Pentadbir



#### 4.5 Kesimpulan

Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat atau lebih dikenali sebagai LWJP merupakan Projek Ilmiah Tahap Akhir. Laporan Latihan Ilmiah I ( WXES 3181 ) ini akan disambung dengan laporan Latihan Ilmiah II ( WXES 3182 ) pada semester akan datang. Saya berharap laman web yang akan dibangunkan nanti memenuhi kesemua keperluan-keperluan yang dibincangkan sebelum ini dan dapat merealisasikan kejayaan sebagaimana yang diharapkan.

## **BAB 5**

---

# **PELAKSANAAN SISTEM**



## BAB 5 PELAKSANAAN SISTEM

### Pengenalan

Pelaksanaan sistem merupakan antara peringkat terakhir dalam fasa pembangunan Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( LWJP ). Fasa ini merupakan proses penukaran spesifikasi – spesifikasi rekabentuk yang telah dibuat pada fasa analisis dan rekabentuk kepada set – set program secara berterusan untuk membentuk aturcara.. Fasa ini juga memuatkan proses pengkodan, ujian, dokumentasi sistem, latihan kepada pengguna akhir dan pentadbir sistem. Bab ini hanya akan menyentuh proses-proses pengkodan atau pelaksanaan LWJP yang telah dilakukan.

### Pengkodan LWJP

Proses-proses spesifikasi yang dihasilkan pada peringkat rekabentuk mula diterjemahkan dalam bentuk aturcara menggunakan bahasa pengaturcaraan. Bagi skop LWJP, Active Server Pages (ASP) digunakan untuk mengimplementasikan pembangunan sistem. Ia dikatakan lebih baik dari CGI ataupun pelayan API kerana mudah digunakan. Contohnya, ia tidak perlu untuk menulis aturcara kompleks seperti C atau Perl untuk menghubungkannya dengan pelayan. Dalam ASP, kita boleh terus menulis aturcara dalam halaman HTML. Tag HTML dan aturcara boleh diletakkan sebelah menyebelah. Aturcara skrip Visual Basic digunakan untuk membangunkan LWJP kerana ia mudah dipelajari dan senang digunakan.

### Pendekatan LWJP

Beberapa pendekatan dilakukan semasa proses pelaksanaan sistem. Antaranya ialah:

**BAB 5 PELAKSANAAN SISTEM**

**5.1 Pengenalan**

Pelaksanaan sistem merupakan antara peringkat terakhir dalam fasa pembangunan Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ( LWJP ). Fasa ini merupakan proses penukaran spesifikasi – spesifikasi rekabentuk yang telah dibuat pada fasa analisis dan rekabentuk kepada set – set program secara berterusan untuk membentuk aturcara.. Fasa ini juga memuatkan proses pengkodan, ujian, dokumentasi sistem, latihan kepada pengguna akhir dan pentadbir sistem. Bab ini hanya akan menyentuh proses-proses pengkodan atau pelaksanaan LWJP yang telah dilakukan.

**5.2 Pengkodan LWJP**

Proses-proses spesifikasi yang dihasilkan pada peringkat rekabentuk mula diterjemahkan dalam bentuk aturcara menggunakan bahasa pengaturcaraan. Bagi skop LWJP, Active Server Pages (ASP) digunakan untuk mengimplementasikan pembangunan sistem. Ia dikatakan lebih baik dari CGI ataupun pelayan API kerana mudah digunakan. Contohnya, kita tidak perlu untuk menulis aturcara kompleks seperti C atau Perl untuk menghubungkannya dengan pelayan. Dalam ASP, kita boleh terus menulis aturcara didalam halaman HTML. Tag HTML dan aturcara boleh diletakkan sebelah menyebelah. Aturcara skrip Visual Basic digunakan untuk membangunkan LWJP kerana ia mudah dipelajari dan senang digunakan.

**5.3 Pendekatan LWJP**

Beberapa pendekatan dilakukan semasa proses pelaksanaan sistem. Antaranya ialah:



**i) Penyelenggaraan aturcara yang mudah.**

Kod program yang dibangunkan dengan menggunakan perisian FrontPage 2000 ini dibuat dengan menggunakan teknik pengkodan yang mudah difahami dengan penggunaan pembolehubah membayangkan fungsinya serta menyerupai nama medan. Contohnya medan 'Nama', pembolehubahnya diberi nama 'nama'. Komen untuk aturcara pula dibuat untuk memudahkan program ini difahami dan dinyahpijatkan.

**ii) Teknik pengaturcaraan piawai**

Semasa pengaturcaraan piawai dibuat, beberapa teknik yang baik telah dilakukan seperti penggunaan nama pembolehubah mengikut fungsi objek seperti kotak teks untuk komen diberi nama 'ukomen' bertujuan untuk kekemasan dan kebolehbacaan sistem.

**iii) Faktor ketahanan**

Faktor ketahanan diuji semasa fasa pengkodan dengan menggunakan data contoh untuk melihat kebolehan prosedur aturcara yang dibangunkan dengan menerima situasi yang tidak normal seperti input yang mempunyai jenis yang tidak sama atau diluar julatnya.

**iv) Faktor ramah pengguna**

Halaman output dan input piawai dibuat mengikut spesifikasi yang dibuat oleh pengguna. Mesej yang dipaparkan disepanjang larian adalah berbentuk halaman mesej yang keluar sekiranya membuat input yang salah supaya pengguna tidak menghadapi masalah semasa menggunakan sistem. Penggunaan butang dan menu akan memudahkan lagi pengguna tanpa perlu mengingati proses yang telah dilakukan atau terpaksa menghafal langkah-langkah tertentu.

## v) **Faktor kecekapan**

Kod program yang ditulis adalah cekap dari segi penggunaan pembolehubah, prosedur dan fungsi yang dibuat. Kelewahan kod dalam program aturcara dielakkan supaya program dapat dilarikan dengan lebih cepat.

## 5.4 **Bahasa Skrip (Edisi) Microsoft Visual Basic (VBScript)**

Ia merupakan antara ahli bahasa pengaturcaraan Visual Basic yang membawa skrip aktif kepada persekitaran yang luas, termasuklah skrip pelanggan web dalam Microsoft Internet Explorer dan skrip pelayan web di dalam Microsoft Internet Information Service (IIS).

Skrip VB ber'cakap' dengan aplikasi hos menggunakan skrip ActiveX. Dengan menggunakan skrip ActiveX, pelayar dan aplikasi hos tidak memerlukan kod integrasi khas untuk setiap komponen skrip.

ActiveX membolehkan sesebuah hos untuk kompil skrip, panggil dan terima titik masuk (entry point), dan menguruskan 'namespace' yang ada pada pembangun. Dengan ActiveX juga, pembangun boleh mencipta bahasa umum untuk dilarikan oleh skrip. Microsoft akan menyediakan sokongan larian-masa (run-time) untuk skrip VB. Ia juga sedang bekerja dengan pelbagai pihak untuk mencipta satu piawai supaya enjin skrip ini boleh diguna bertukarganti.

### 5.4.1 **Pengaturcaraan Pangkalan Data**

LWJP dibangunkan bersama dengan pangkalan data Microsoft Access 2000. Dengan menggunakan aplikasi pangkalan data ini bersama perisian Microsoft FrontPage 2000 serta skrip Microsoft VBScript, ianya memberikan pelbagai jenis mekanisme



pengaturcaraan bagi tujuan membuat capaian ke atas pangkalan data. Antara kaedah-kaedah yang digunakan untuk tujuan interaksi antara aplikasi dengan pangkalan data adalah seperti di bawah:

#### 5.4.1.1 SQL Terbenam (Emmbedded SQL)

Merupakan satu mekanisme skrip Visual Basic yang meletakkan pernyataan SQL (Structured Query Language) secara terus ke dalam bahasa pengaturcaraannya dengan sokongan kod program yang sedikit. SQL digunakan sebagai penterjemah terhadap permintaan pengguna kepada maklumat-maklumat yang diperlukan oleh sistem untuk mencapai rekod-rekod yang diminta.

Pemilihan rekod-rekod adalah berdasarkan kriteria-kriteria yang diberikan di dalam perkataan "WHERE" mengikut kehendak pengguna. Contoh penggunaan SQL adalah seperti di bawah:

"SELECT \* FROM komen WHERE id=""&unama&"" daripada SQL ini, rekod komen dicapai daripada pangkalan data dengan syarat-syarat yang ditentukan oleh pengguna.

#### 5.4.1.2 SQL Dinamik (Dynamic SQL)

Disediakan bagi menangani kekangan-kekangan di dalam SQL Terbenam iaitu ia tidak boleh memodifikasikan struktur pangkalan data, memanipulasikan permohonan pengguna atau menghasilkan pertanyaan yang tidak diketahui sepenuhnya pada masa rekabentuk. SQL Dinamik adalah lebih kompleks jika dibandingkan dengan SQL Terbenam. Ia membenarkan program menghantar sebarang pertanyaan kepada pangkalan data terutamanya pernyataan Data Definition Language (DDL) seperti "CREATE" dan "DROP" yang tidak terdapat di dalam SQL Terbenam.

## 5.4.2 Pengaturcaraan Berpandukan Peristiwa (Event-Driven Programming)

Aplikasi Microsoft FrontPage 2000 ada membenarkan penggunaan pengaturcaraan berperistiwa dimana pengguna boleh mengawal apa yang terjadi hasil daripada tindakan-tindakan yang diambil.

Peristiwa merupakan satu mekanisma yang digunakan untuk memberitahu program mengenai beberapa kejadian di dalam sistem. Beberapa peristiwa yang diterima oleh program adalah menghubungkan pengguna (user related) seperti "On Click Event". Peristiwa ini berfungsi apabila pengguna mengklik satu butang arahan. Selain daripada itu juga terdapat peristiwa yang menghubungkan sistem (system related) seperti "Page Transition" yang berlaku setiap kali apabila sesuatu halaman (form) dibuka, ataupun "keypress" yang berlaku apabila kekunci tertentu ditekan.

## 5.5 Fungsi-fungsi Utama LWJP

Terdapat beberapa fungsi-fungsi utama yang melaksanakan proses tertentu di dalam laman web ini, antaranya ialah:

### 5.5.1 Pengesahan Data (Data Validation)

Sebelum sesuatu rekod disimpan ke dalam pangkalan data, fungsi ini akan memeriksa data-data rekod berkenaan samada sah atau tidak mengikut syarat-syarat tertentu. Jika tidak sah, amaran kesilapan (error message) akan dipaparkan kepada pengguna dan pengguna dikehendaki input kembali data dengan betul, dan setelah ianya sah barulah rekod berkenaan disimpan. Ini penting bagi menjamin keutuhan data.



### 5.5.2 Penyelenggaraan

Fungsi ini mengandungi kod-kod aturcara untuk melakukan penyelenggaraan atau suntingan ke atas rekod-rekod yang telah pun wujud di dalam pangkalan data.

### 5.5.3 Penghapusan

Fungsi ini membenarkan pentadbir menghapuskan rekod-rekod yang dikehendaki. Sebagai contoh pentadbir ingin menghapuskan rekod senarai komen pelawat yang sudah tidak diperlukan. Sebelum rekod ini dihapuskan, fungsi ini akan dihubungkan dengan fungsi kesahihan sama ada rekod ini mahu dihapuskan atau tidak. Sekiranya ya, proses penghapusan rekod dilakukan kalau tidak rekod tidak akan dihapuskan. Penghapusan rekod boleh dilakukan seandainya rekod ini wujud di dalam pangkalan data. Ini penting untuk memperolehi pangkalan data yang terkini kerana setiap rekod mewakili banyak kekangan.

### 5.5.4 Penambahan

Fungsi ini akan membenarkan Jawatankuasa menambah rekod di dalam pangkalan data jika memenuhi syarat yang ditentukan. Contohnya penambahan ahli atau pentadbir ataupun memasukkan tajuk forum yang baru. Rekod yang ingin ditambah dan disimpan ke dalam pangkalan data akan dihubungkan dengan fungsi pengesahan data supaya rekod yang disimpan adalah benar dan tepat mengikut syarat yang ditentukan.

### 5.5.5 Pemeriksaan kekangan

Di dalam fungsi ini wujud banyak gelung 'while' dan pemeriksaan syarat 'if-then'else' untuk memeriksa kekangan kelulusan, utiliti dan capaian data bagi mengelakkan berlakunya pertindihan data yang tidak diingini. Semakin banyak kekangan yang wujud semakin banyaklah fungsi yang terlibat. Fungsi ini adalah penting kerana ianya akan menentukan sejauh mana keberkesanan LWJP. Disamping itu juga, pada fungsi inilah banyak terdapat logik aturcara yang berasaskan kepintaran buatan dihasilkan untuk setiap kekangan yang pelbagai.

### 5.6 Dokumentasi Program

Dokumentasi merupakan salah satu cara penjelasan dan penerangan kepada pengguna atau pentadbir yang akan mengubah atau menambahkan fungsi yang sedia ada amat bergantung kepada dokumentasi program ini, ia memberi gambaran tentang persekitaran yang wujud sewaktu pembangunan dijalankan dan juga bertindak sebagai 'blueprint' LWJP kerana terkandung cara sesuatu modul berfungsi dan bagaimana interaksi antara modul berlaku.

Bagi memastikan keseragaman berlaku, nama-nama fail halaman LWJP telah di piawaikan dengan awalan tertentu. Sebahagian dari piawai yang telah diberikan adalah seperti berikut:-

selenggara\*.asp – adalah halaman untuk selenggara maklumat tertentu.

hantar\*.asp - adalah halaman untuk menghantar komen.



## 5.7 Ringkasan Bab

Hasil pelaksanaan sistem untuk LWJP ini, beberapa paparan antaramuka pengguna telah diaturcarakan dan dilaksanakan iaitu :-

- Paparan skrin maklumat berkaitan keahlian, objektif dan aktiviti Jawatankuasa
- Paparan skrin artikel-artikel yang berkaitan dengan istilah dalam bidang komputer
- Paparan skrin rujukan buku berkaitan istilah di pasaran
- Paparan skrin ruangan forum perbincangan
- Paparan skrin pautan ke Sistem e-Istilah yang terdapat di FSKTM
- Paparan skrin ruangan komen pelawat yang dihantar
- Paparan skrin untuk login ke ruangan pentadbir
- Paparan skrin link ke laman-laman web dalam dan luar negara yang berkaitan dengan istilah
- Paparan skrin untuk hubungi Jawatankuasa melalui nombor telefon, faks dan email khususnya.
- Paparan skrin maklumat tambahan seperti peta laman, enjin pencari, ruangan IT, Pendidikan dan Downloads.

## **BAB 6**

---

### **PENGUJIAN SISTEM**



## BAB 6 PENGUJIAN SISTEM

### 6.1 Pengenalan

Pembangunan sistem LWJP telah memilih kaedah pembangunan sistem Air Terjun dengan Prototaip. Proses pembangunan sistem ini mengandungi bidang-bidang kerja yang tersusun, bermula dengan peringkat kajian permulaan hinggalah ke peringkat sistem tersebut dilaksanakan dan seterusnya diselenggarakan. Setiap peringkat fasa ini akan menerangkan tentang aktiviti-aktiviti dalam proses pembangunan sistem. Pemilihan langkah-langkah pembangunan yang teratur bertujuan untuk memastikan bahawa tujuan pembangunan sistem dan tujuan setiap bidang kerja diketahui. Perlaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna dan membolehkan kawalan kualiti terhadap hasil-hasil yang dicapai daripada projek pembangunan sistem. Manakala setiap tugas yang perlu dilaksanakan dalam setiap peringkat telah diberikan huraian dengan sepenuhnya.

Sebab-sebab yang boleh menggagalkan sistem ialah:-

- Spesifikasi sistem yang ditetapkan tidak memenuhi apa yang pengguna kehendaki sebenarnya.
- Keperluan yang ditetapkan tidak boleh diimplementasikan dengan menggunakan perkakasan, perisian dan masa yang ada.
- Rekabentuk sistem mempunyai kesilapan yang tidak dikesan lebih awal.
- Rekabentuk program dan kod program yang mempunyai ralat semasa larian aturcara program.

Pengujian dijalankan untuk mengenalpasti sebarang ralat yang wujud. Ia merupakan proses atau teknik yang digunakan untuk mengesahkan bahawa sistem yang dibangunkan berfungsi seperti yang diharapkan oleh pembangun dan menepati spesifikasi pengguna. Pengujian hanya dikatakan berjaya apabila ralat dapat dikenalpasti atau berlaku kegagalan hasil daripada prosedur pengujian yang dijalankan. Nyahpijat aturcara pula merupakan kaedah untuk mencari lokasi di mana ralat tersebut berlaku dan seterusnya

membuat pengubahsuaian aturcara untuk membetulkan ralat. Pengujian kemudiannya diulang bagi memastikan bahawa pengubahsuaian yang telah dilakukan adalah betul.

## 6.2 Strategi Pengujian Sistem

Perancangan strategi pengujian sistem adalah bertujuan untuk merekabentuk piawai dalam proses pengujian supaya proses pengujian berjalan dengan lancar. LWJP diuji dengan menggunakan lima jenis pengujian iaitu, pengujian Unit, pengujian Modul, pengujian Integrasi, pengujian Sistem dan pengujian Penerima.

### 6.2.1 Pengujian Unit

Pengujian unit merupakan pengujian yang dilaksanakan ke atas unit-unit terkecil dikenali sebagai modul yang memfokus terhadap ketepatan, logik, syarat sempadan dan pengurusan ralat. Jenis-jenis ujian yang dijalankan adalah untuk :-

- i) Memastikan aliran maklumat yang tepat di mana unit-unit menerima input dimasukkan dan menghasilkan output yang dijangkakan.
- ii) Memastikan syarat-syarat sempadan dilaksanakan dengan betul berdasarkan keadaan yang ditetapkan supaya satu laluan boleh berpindah ke laluan yang lain.
- iii) Menguji laluan pengurusan ralat bagi memastikan samaada pemprosesan akan diteruskan semula atau dialihkan ke laluan lain apabila terjadinya ralat.

### 6.2.2 Pengujian Modul

Modul merupakan sekumpulan komponen yang bergantung antara satu sama lain seperti fungsi, prosedur, item-item dan objek kelas. Ia juga merupakan satu langkah pertama dalam proses pengujian. Setiap modul kemudiannya diuji secara berasingan dan terpisah daripada bahagian lain yang terdapat dalam sistem.



Seperti termaklum terdapat dua modul utama dalam LWJP yang mana satu modul Pengguna Umum dan satu lagi untuk Modul Pentadbir. Modul-modul tersebut pula dipecahkan kepada beberapa kategori bahagian penggunaannya. Sebagai contoh modul artikel, rujukan dan jawatankuasa hanya memaparkan maklumat dalam bentuk fail teks. Oleh kerana ia tidak melibatkan dengan proses pengkodan ASP maka kebarangkalian untuk berlaku ralat adalah rendah.

Walaupun bagaimanapun, selain daripada kemungkinan ralat muncul dari pengkodan html, ralat manusia ("human error") juga berkemungkinan berlaku. Oleh itu modul ini juga melalui proses pengujian.

Bagi modul komen pula, pengguna berpeluang bukan sahaja untuk membaca komen pengguna lain, tetapi memberi komen dan kritikan mereka sendiri. Fungsi utamanya adalah untuk mencari senarai komen yang wujud di pangkalan data, kemungkinan banyak ralat yang timbul akibat kerumitan fungsinya.

Begitu juga dengan modul perbincangan, pengguna bukan sahaja boleh membaca hasil perbincangan yang telah ada malah boleh menyertainya bersama – sama dengan pengguna lain. Oleh itu ralat mungkin juga akan berlaku.

Akhir sekali modul pentadbir, merupakan antara modul yang mempunyai paling banyak ralat ditemui, ini kerana ia berfungsi mentadbir keseluruhan fungsi-fungsi yang ada dalam LWJP.

Langkah-langkah berikut telah digunakan bagi menguji modul dalam laman web ini:-

- Kod aturcara akan diperiksa berulang kali untuk mengesan ralat yang disebabkan oleh ralat sintak dalam aturcara.

- Laman web ini akan diterbitkan dalam laman web untuk mengetahui ralat dan menghapuskan ralat yang masih wujud.
- Menjana kes-kes bagi memastikan bahawa input yang dimasukkan oleh pengguna nanti akan menghasilkan output yang diharapkan, kod aturcara akan digunakan untuk mengawal input dari pengguna.
- Contoh aturcara yang berbentuk ini adalah seperti berikut:

```
If Kod1 <> "" Then Kod = Kod1
```

```
If Kod2 <> "" Then Kod = Kod2
```

```
flag = Request.Form("flag")
```

```
nama = Request.Form("nama")
```

```
pandangan = Request.Form("pandangan")
```

```
If nama <> "" AND pandangan <> "" Then flag = "2"
```

```
If flag = "2" Then
```

```
dim objconn
```

```
dim objrs
```

### 6.2.3 Pengujian Integrasi

Selepas modul diuji secara individu atau terasing antara satu sama lain, modul-modul ini akan diuji bersama dengan modul yang lain secara serentak. Setiap antaramuka akan diuji untuk memastikan bahawa ia boleh berinteraksi dengan modul-modul yang lain tanpa memberikan ralat yang boleh mengakibatkan kegagalan laman web ini berfungsi. Ujian ini membolehkan kesan ralat yang tidak dijumpai semasa ujian secara ujian modul tetapi apabila integrasi modul-modul dilaksanakan kemungkinan akan timbulnya ralat integrasi.



Dengan pengujian ini, ralat tersebut akan dapat dikenalpasti dan diperbaiki dalam fasa ini. Teknik yang digunakan ketika pengujian ini ialah seperti integrasi Atas Bawah, Bawah Atas dan Integrasi "Sandwich". LWJP diuji menggunakan pengujian integrasi Bawah Atas. Integrasi dan ujian berlaku pada satu modul dengan modul peringkat atasnya. Gambarajah di bawah menunjukkan bahagian mana modul diuji terlebih dahulu dan modul apa kemudiannya.

Uji modul Pengguna ( modul jawatankuasa, modul artikel, modul rujukan, modul forum, modul sistem e-istilah, modul komen pelawat, modul link dan modul hubungi kami, modul tambahan ).

Uji modul Pentadbir (modul jawatankuasa, modul artikel, modul rujukan, modul forum, modul sistem e-istilah, modul komen pelawat, modul pentadbir, modul link dan modul hubungi kami, modul tambahan).

Uji modul Pengguna ( modul jawatankuasa, modul artikel, modul rujukan, modul forum, modul sistem e-istilah, modul komen pelawat, modul link dan modul hubungi kami, modul tambahan ).

Uji modul Pentadbir (modul jawatankuasa, modul artikel, modul rujukan, modul forum, modul sistem e-istilah, modul komen pelawat, modul pentadbir, modul link dan modul hubungi kami, modul tambahan).

Modul Komen Pelawat

Modul Forum

Modul Jawatankuasa

Modul Artikel

Modul Sistem e-Istilah

Modul Rujukan

Modul Hubungi Kami

Modul Link

Modul Tambahan (Peta Laman, Enjin Carian, Ruangan IT, Pendidikan, Downloads)

Modul Pentadbir

Modul Forum

Modul Komen

Modul Jawatankuasa

Modul Artikel

Modul Sistem e-Istilah

Modul Rujukan

Modul Hubungi Kami

Modul Link

Modul Tambahan (Peta Laman, Enjin Carian, Ruangan IT, Pendidikan, Downloads)

Rajah 6.1 Penguian Integrasi Bawah Atas



## 6.2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan pengujian kepada keseluruhan laman web untuk memastikan laman web akan beroperasi tanpa mempunyai sebarang ralat dan memenuhi spesifikasi keperluan pengguna. Ujian ini tertumpu kepada keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian.

- Keperluan fungsian merujuk kepada ujian yang dilakukan ke atas fungsi-fungsi yang ada berasaskan keperluan fungsian. Setiap modul akan diuji bersendirian untuk menentukan samada aplikasi berfungsi mengikut apa yang dikehendaki.
- Keperluan bukan fungsian pula merujuk pencapaian sistem dari segi keselamatan, masa tindak balas dan memastikan antaramuka pengguna bersifat ramah pengguna. Ia boleh dijelaskan lebih lanjut dengan merujuk kepada LWJP seperti berikut :-

### i) Ujian Keselamatan

Ujian ini adalah untuk memastikan bahawa sistem hanya boleh dicapai oleh pentadbir sistem sahaja, samada menambah, memadam dan menghapus rekod. Beberapa ujian dijalankan untuk mengetahui sama ada sistem boleh diceroboh atau tidak oleh penceroboh yang tidak sah.

### ii) Ujian Masa

Masa tindak balas di ambil bagi memastikan maklum balas yang segera dapat dicapai dengan mempunyai halaman grafik yang sederhana untuk mempercepatkan masa proses maklumat.

iii) Ujian mengenai antaramuka pengguna

Ia merujuk kepada pengujian yang dijalankan ke atas laman-laman web yang ada agar antaramuka pengguna menarik, bersifat ramah pengguna dan mudah dicapai.

6.2.5 Pengujian Penerima Sistem

Pengujian penerimaan merupakan peringkat terakhir dalam proses pengujian. Sebelum sistem ini dapat beroperasi sepenuhnya didalam internet, sistem ini diuji dengan menggunakan data sebenar yang dibekalkan oleh pengguna sebenar dan bukannya menggunakan data simulasi. Data sebenar ini merujuk senarai maklumat penghantar komen dan forum serta bahagian pentadbir yang terdiri dari maklumat seperti nama, email, home page, komen dan lain-lain.

6.3 Jenis-jenis Kesalahan

Jenis kesalahan yang biasa timbul daripada pengujian yang dijalankan dapat dibahagikan kepada 2 iaitu :-

a. Kesalahan Algoritma

Kesalahan Algoritma berlaku apabila komponen atau logik tidak menghasilkan hasil yang dikehendaki untuk input yang diberikan. Ini mungkin disebabkan oleh kesilapan semasa langkah pemprosesan. Kesalahan Algoritma mudah untuk dikenalpasti, kerana ia akan menghantar sintak seperti 'call desk checking'. Antara jenis kesalahan Algoritma adalah seperti berikut :-

- ujian yang salah untuk syarat pilihan
- pengistiharan pembolehubah atau gelung berlainan



## b) Kesalahan sintak

Kesalahan sintak boleh diperiksa semasa berlakunya kesilapan algoritma. Ia dapat dikesan setelah aturcara dilarikan menggunakan pelayar web. Ini adalah kerana adanya integrasi antara pelayan web yang digunakan dengan 'Microsoft Access Jet Engine' yang mengesan kesilapan dalam cubaan manipulasi data. Tetapi dengan penggunaan pelayan web yang menyokong ASP, maka tiada masalah mengenai kesalahan sintak tidak timbul kerana jika berlakunya kesalahan sintak ia dapat dikenalpasti samada dari segi jenis sintak ataupun kedudukan sintak tersebut.

## 6.4 Ringkasan Bab

Dengan ini jelaslah bahawa Fasa Pengujian Sistem penting dalam membangunkan sesuatu aplikasi. Hal ini kerana bagi memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum digunakan atau dilaksanakan. Melalui pengujian inilah pembangun dapat mengenalpasti apakah kesalahan, kekurangan ataupun masalah berkaitan dengan sistem yang dibangunkan. Hasil daripada pengujian ini kesalahan dapat dikenalpasti dan seterusnya sistem dapat dipertingkatkan sebagaimana yang dikehendaki.

## **BAB 7**

---

### **PENILAIAN SISTEM**



**BAB 7****PENILAIAN SISTEM****7.1 Masalah Yang Dihadapi dan Langkah Penyelesaiannya**

Sepanjang pembangunan laman web LWJP ini, terdapat beberapa masalah yang timbul. Kewujudan masalah-masalah tersebut merupakan satu perkara yang lazim ditemui apabila seseorang itu membangunkan sesuatu sistem atau laman web. Di antara beberapa masalah yang dihadapi sepanjang pembangunan laman web ini dan jalan penyelesaian yang telah diambil untuk mengatasi masalah-masalah tersebut termasuklah :-

**7.1.1 Kekurangan Pengetahuan dan Pengalaman**

Pembangun tidak mempunyai pengetahuan yang luas semasa pembangunan laman web ini dimulakan. Pengalaman yang diperolehi semasa menjalani latihan industri tidak mencukupi untuk menjayakan laman web ini.

**Langkah Penyelesaian**

Sebagai penyelesaian, pembangun membuat beberapa rujukan sendiri. Seperti membeli beberapa buah buku yang berkaitan, membuat rujukan di perpustakaan untuk mencari sumber, membuat analisis di bilik dokumen dan melayari Internet. Bacaan yang luas diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan.

**7.1.2 Kekurangan Penguasaan Dalam Bahasa Pengaturcaraan Active Server Pages**

Masalah ini menyebabkan proses pembangunan sistem ini agak perlahan daripada yang dirancang. Ini adalah kerana banyak aspek yang perlu diambil kira seperti pelayan, pangkalan data, integrasi antaramuka pengguna dan sebagainya.

## Langkah Penyelesaian

Untuk mengatasi masalah ini, pembangun mengambil keputusan untuk menggunakan utiliti yang berbeza yang mudah diintegrasikan. Oleh kerana pembangun mempunyai sedikit kemahiran dan pengalaman dalam menggunakan skrip Active Server Pages ( ASP ), maka pembangun telah menggunakannya dalam proses pembangunan LWJP. Manakala untuk merekabentuk antaramuka pengguna, pembangun menggunakan Microsoft FrontPage dan Microsoft Visual InterDev dan Macromedia Dreamweaver serta editor HyperText Markup Language (HTML) yang mana dapat menampung skrip ASP. Pembangun juga banyak menggunakan banyak bahasa pengaturcaraan yang lain mengikut kesesuaian mereka dalam menjalankan fungsi-fungsi tertentu. Contohnya VBScript telah digunakan dalam membina fungsi-fungsi utama manakala JavaScript untuk membina fungsi untuk mengesan ralat.

### 7.1.3 Masa Pembangunan Yang Singkat

Oleh kerana semester dua adalah lebih pendek daripada semester pertama, masa untuk membangunkannya tidak mencukupi bagi menghasilkan laman web yang benar-benar baik. Selain itu, sebagai pelajar tahap akhir juga, pembangun perlu memperuntukkan masa terhadap tugas-tugas dan kursus-kursus tahap akhir.

## Langkah Penyelesaian

Pembahagian masa dilakukan dengan sebaik-baiknya. Ini adalah semata-mata untuk melakukan tugas lain dengan sebaiknya disamping mencapai matlamat laman web yang dirancang sebelum ini.



## 7.2 Penilaian Sistem Oleh Pengguna

Penilaian sistem dilakukan selepas ianya diberikan kepada pengguna untuk melakukan operasi yang telah ditentukan. Suatu jangka masa tertentu perlu diberikan kepada pengguna untuk mereka membiasakan diri dengan sistem dan untuk memberi peluang kepada sistem itu untuk berada dalam keadaan stabil.

Tujuan utama peringkat ini ialah supaya pembangun boleh menilai samada sistem yang dibangunkan itu memenuhi objektif yang telah ditetapkan. Ia membandingkan sistem baru itu dengan jangkaan kelancaran yang diharapkan dan memerhatikan perkara-perkara tidak dirancang yang berlaku. Perkara-perkara yang negatif akan dicatat dan diperbetulkan, manakala perkara positif (dalam bentuk fungsi penggunaan) diambil perhatian. Ini merupakan peringkat terakhir proses pembangunan sistem. Selepas dari proses ini ialah proses penyelenggaraan.

## 7.3 Kelebihan Sistem

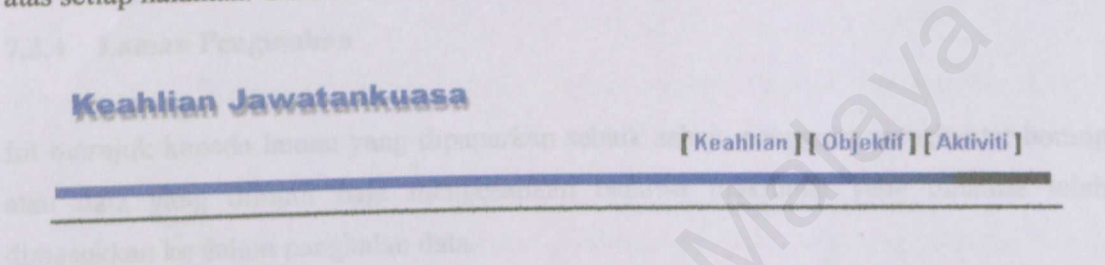
Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, secara keseluruhannya adalah jenis informasi yang lebih berasaskan maklumat dalam bentuk fail teks dan hanya beberapa halaman melibatkan capaian pangkalan data. Dengan wujudnya laman web ini secara langsungnya Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat memiliki laman web rasminya sendiri.

Bagi pentadbir, beliau dibenarkan untuk menyelenggara segala pangkalan data yang wujud dengan mudah. Fungsi tambahan seperti mengemaskini data, menghapus data dan memasukkan data baru dibenarkan untuk memastikan laman ini sentiasa dinamik.

Antara kelebihan yang ada pada laman ini adalah seperti berikut :-

7.3.1 Antaramuka Pengguna

Antaramuka yang ramah iaitu pengguna hanya perlu pengetahuan minima tentang penggunaan papan kekunci dan tetikus. Disamping itu, fungsi-fungsi tertentu seperti ‘Hapus’ diberi dalam bentuk ayat dimana pengguna hanya perlu membaca dan memberi respon yang sepatutnya. Oleh itu tiada latihan mendalam diperlukan untuk menggunakan laman web ini. Menu pilihan disusun secara konsisten untuk memudahkan pengguna beralih dari satu menu ke menu yang lain. Capaian kepada fungsi-fungsi tertentu mudah dilakukan kerana terdapat satu bingkai menu pada sebelah kiri menu halaman dan sebelah atas setiap halaman. Contoh menu tersebut adalah seperti dibawah :-



Rajah 7.1 Menu

Penggunaan warna dibuat secara minima dalam sesuatu borang atau paparan pada skrin. Setiap halaman juga disertakan dengan warna latar belakang yang sama supaya tidak mengelirukan pengguna dan mengurangkan respons kejutan dari pengguna. Mesej-mesej ringkas dengan deskripsi yang sesuai dipaparkan apabila berlaku ralat misalnya pengguna membiarkan ruang-ruang tertentu pada borang kosong. Mesej yang sesuai juga akan dipaparkan kepada pengguna apabila berlaku kesalahan dalam pangkalan data.

7.3.2 Mudah Dilayari

Pengguna boleh melayari laman web ini dengan mudah dan selesa selain daripada bar navigasi yang tersedia dalam perisian pelayar. Pengguna juga boleh membuat pilihan untuk ke laman-laman utama melalui menu yang telah disediakan di sebelah kiri menu halaman.



### 7.3.3 Integriti Data

Rekabentuk pangkalan data yang baik dan penggunaan RDBMS seperti Microsoft Access 2000 memastikan integriti berlaku antara data. Aturcara kawalan yang dibina juga membantu memastikan integriti data serta keselamatannya. Contoh integriti data ialah seperti aplikasi mengelakkan berlakunya pertindihan data iaitu hanya satu data unik yang dimasukkan dalam pangkalan data dan tidak berlaku penduaan data yang sama didalamnya serta memastikan hanya data yang sah sahaja disimpan dalam satu-satu medan.

### 7.3.4 Laman Pengesahan

Ini merujuk kepada laman yang dipaparkan sebaik sahaja pengguna menghantar borang atau data yang diinput bagi mengesahkan bahawa maklumat yang dihantar telah dimasukkan ke dalam pangkalan data.

### 7.3.5 Keselamatan

Untuk memastikan keselamatan maklumat, pengesahan pengguna digunakan untuk mengelakkan pengguna yang tidak sah mencero bohi sistem terutamanya bahagian Modul Pentadbir. Selain itu juga terdapat butang 'keluar' pada menu-menu utama bahagian ini untuk mempertingkatkan lagi keselamatan laman web ini.

#### 7.3.5.1 Keselamatan Halaman

Individu diberi katalaluan untuk tujuan mentadbir dan katalaluan ini boleh ditukar mengikut keperluan tertentu. Katalaluan yang dimasukkan disemak terlebih dahulu kesahihannya pada pangkalan data sebelum diberi capaian. Disamping itu, hanya pentadbir tertentu sahaja yang dibenarkan untuk membuat penambahan, pengemaskinian dan penghapusan rekod pentadbir lain.

### 7.3.5.2 Kerahsiaan Kod

Perlaksanaan kod aturcara ASP akan dilakukan dibahagian pelayan, maka kod dipaparkan di bahagian pengguna adalah dalam format HTML, dengan itu kerahsiaan kod adalah selamat untuk LWJP.

Selain itu juga, muka hadapan LWJP terdapat ruangan “Berita Terkini” yang membolehkan pengguna mengetahui apakah aktiviti Jawatankuasa yang terbaru.

## 7.4 Keterbatasan Sistem

Internet Explorer sebagai pelayar web, ini adalah kerana sistem ini dibangunkan dengan menggunakan Microsoft FrontPage 2000 yang juga merupakan produk keluarga Microsoft. Jika lain-lain pelayar web digunakan seperti Netscape Navigator atau Opera digunakan, paparan skrin adalah berlainan sedikit jika dilihat dengan menggunakan MS Internet Explorer.

Selain itu, penggunaan teknologi Active Server Pages dengan pengaturcaraan VBScript, maka masa muat turun halaman adalah agak lembab dan perlahan kerana penskritan VBScript memerlukan pemprosesan oleh pelayan sebelum ianya dilaksanakan dan dihantar kepada komputer pelayan.

Disamping itu, kekangan yang dapat dilihat dengan jelas ialah isu keselamatan walaupun sistem ini menggunakan katalaluan dalam semua capaian pentadbirnya, namun ia masih terdedah kepada cubaan penceroboh, iaitu pengguna boleh membuat percubaan berulang kali kerana aplikasi berupa laman web membenarkan sesiapa sahaja mencapai aplikasi sekiranya alamat URL diketahui. Pengguna yang tidak berdaftar boleh menggunakan kelemahan ini untuk mencerooboh sistem.



## 7.5 Peningkatan Sistem Masa Hadapan

Memandangkan penggunaan yang terhad di dalam persekitaran Access, maka penggunaan Microsoft SQL akan dipertimbangkan pada masa hadapan. Pelayan SQL lebih berupaya menyimpan data dengan lebih konsisten serta berkapasiti tinggi serta mempunyai ciri-ciri keselamatan yang baik. Oleh itu diharapkan pembangunan pada masa hadapan dijangka lebih baik dengan penggunaan teknologi yang telah disebutkan tadi.

Selain itu, laman web ini masih mempunyai beberapa aspek yang boleh diperbaiki, iaitu dari segi fungsi-fungsi sedia ada. Sebagai contoh, laman forum boleh ditambah lagi syarat-syarat, supaya hasilnya akan lebih tepat. Pengkodan sistem ini juga boleh diperbaiki untuk mempercepatkan masa capaian sesuatu laman. Modul-modul lama boleh ditambah fungsinya untuk sejajar dengan keperluan semasa.

## 7.6 Cadangan

Dalam tempoh penghasilan dan penyiapan Projek Ilmiah Tahap Akhir II ini, terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan. Oleh itu, bagi mengatasi kekurangan-kekurangan ini, dengan ini pembangun mencadangkan agar :-

Kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh pihak fakulti ini untuk kegunaan para pelajar tahap akhir yang melakukan projek tahun akhir hendaklah dipertingkatkan. Ini adalah sebagai rancangan kontingensi bagi menghadapi kemungkinan pertambahan lebih ramai pelajar yang akan melakukan Projek Ilmiah Tahap Akhir bagi sesi-sesi yang akan datang. Selain itu, adalah diharapkan agar pihak fakulti ini dapat menyediakan lebih banyak perisian beserta lesen bagi menampung keperluan lebih ramai pelajar yang akan menggunakan perisian yang sama.

Kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh pihak yang mengendalikan bilik dokumen fakulti ini hendaklah dipertingkatkan lagi iaitu dengan membenarkan para pelajar meminjam buku Projek Latihan Ilmiah Tahap Akhir yang telah dilakukan oleh para pelajar tahap akhir bagi tahun-tahun yang lepas. Sekiranya, kebenaran peminjaman buku projek yang diberikan kepada para pelajar akan mendatangkan pelbagai masalah seperti kehilangan, maka pembangun mencadangkan agar tempoh masa yang diperuntukkan bagi penggunaan bilik dokumen dipanjangkan dan bilik ini perlu di buka mengikut jadual yang telah ditetapkan.

Buku-buku berkaitan dengan teknologi maklumat dan sains komputer perlu diperbanyakkan lagi di Perpustakaan Utama Universiti Malaya. Jika dilihat pada ketika ini, kebanyakan buku atau majalah yang berkaitan dengan dunia perkomputeran adalah agak terhad dan tidak diselenggarakan atau dikemaskini dengan baik mengikut perkembangan semasa.

Diharapkan pihak fakulti dapat menyediakan lebih banyak kemudahan seperti pengimbas, lesen perisian, perakam suara dan juga pencetak kerana tidak semua pelajar yang dapat menyediakan keperluan ini untuk menyiapkan latihan ilmiah dan kemudahan ini seharusnya tidak diganggu oleh pelajar lain memandangkan ramai pelajar tahun akhir yang akan menyiapkan latihan ilmiah ini.

Terdapat beberapa projek tahun akhir yang berpotensi untuk dikomersialkan. Oleh itu pihak fakulti perlu mengambil langkah dan memberi sokongan agar kerja-kerja ini dapat diketengahkan dan ini memberi peluang kepada pelajar untuk menonjolkan diri mereka kepada sektor korporat.



## 7.7 Pengalaman Yang Diperolehi

Setelah Projek Ilmiah Tahap Akhir II ini disiapkan dan dilaksanakan, banyak pengajaran yang boleh diambil dan dijadikan panduan semasa menempuh alam pekerjaan kelak. Selain itu, banyak pengalaman yang berharga diperolehi menerusi pembangunan Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat ini. Di antara pengajaran dan pengalaman yang diperolehi ialah :-

Pembangun dapat mempelajari dengan lebih mendalam berkenaan skrip Active Server Pages (ASP) dan skrip Java yang mana kedua-duanya kini telah digunakan secara meluas untuk aplikasi sistem yang berasaskan web.

Dapat merasai persekitaran dan keadaan sebenar dalam proses pembangunan sesebuah sistem di mana untuk membangunkan sesebuah sistem, seseorang itu perlu membuat perancangan dengan teliti, sabar dan tidak mudah putus asa.

Dapat menambahkan pemahaman dan pengetahuan berkenaan konsep pangkalan data yang mana sebelum ini ia hanya dipelajari secara teori sahaja.

Mempelajari cara-cara mengatasi sebarang masalah yang timbul dalam membangunkan sesebuah sistem. Langkah-langkah yang bijak perlu diambil segera bagi mengatasi sebarang permasalahan yang berlaku berkaitan dengan pembangunan sistem.

Dapat mengaplikasikan dan menggunakan pengetahuan dalam kursus kejuteraan perisian yang telah dipelajari

Melatih diri dengan sifat-sifat yang seharusnya dimiliki oleh pembangun sistem seperti ketekunan, keyakinan diri, kecekapan dalam menguruskan masa dan ketabahan serta semangat yang tinggi.

## 7.8 Ringkasan Bab

Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat atau LWJP ini merupakan langkah awal pembangun dalam membina laman web atau sistem yang lebih maju dan baik pada masa hadapan. Penelitian terhadap pembangunan sistem ini melalui kajian dan analisis, adalah dijangkakan bahawa LWJP yang dibangunkan ini akan memberikan hasil yang cukup baik dan memenuhi keperluan pengguna sebagai sebuah laman web yang berguna dan interaktif. Laman web ini akan menjadi penghubung di antara Jawatankuasa dan pengguna internet lain disamping badan ini dapat menggerakkan aktiviti-aktivitinya.

Oleh yang demikian, adalah dijangkakan Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat atau LWJP ini mampu direalisasikan dan akan memberikan faedah yang berguna kepada warga Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.

## 7.9 Kesimpulan Projek

Secara keseluruhannya, Projek Ilmiah Tahap II (WXES 3182) ini mengusulkan tentang pembangunan sesebuah laman web bersifat profesional yang berfungsi sebagai laman web rasmi bagi Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat yang belum lagi memiliki sebarang laman web rasmi. Laman web yang ingin dibangunkan ini adalah bercorak dinamik dan interaktif.

LWJP ini adalah mengkhususkan kepada pembangunan aplikasi web yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh ahli Jawatankuasa khususnya dan juga kepada seluruh peringkat pengguna di Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat khasnya.

Dalam pada itu, laman web ini juga mempunyai beberapa fungsi lain yang menjadikannya sebuah laman web yang berkesan. Untuk fungsi yang tertentu dan



kritikal, kawalan capaian dikenakan dengan memasukkan log ID atau nama pengguna dan kata laluan, di mana ia dimasukkan untuk capaian sistem.

Adalah menjadi harapan untuk melihat laman web ini direalisasikan dan digunakan sepenuhnya sebagai laman web rasmi Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, FSKTM sebagai sebuah laman web yang lebih dinamik, sistematik dan interaktif.

Akhir sekali dengan perlaksanaan laman web ini, pembangun atau penulis telah dapat memahirkan diri dengan penggunaan ASP serta perisian-perisian lain. Malah pembangun telah berupaya membina sebuah laman web interaktif pangkalan data pada peringkat ini.

## RUJUKAN

---

University of Malaya



## RUJUKAN

## A) Buku

- 1) Dewan Bahasa dan Pustaka, Kamus Komputer, Dewan Bahasa dan Pustaka, 1995
- 2) Dewan Bahasa dan Pustaka, Istilah Komputer, Dewan Bahasa dan Pustaka, 1995
- 3) Ignor Hawryskiewicz, Introduction to System Analysis and Design, 4<sup>th</sup> Edition. Prentice-Hall International, 1997
- 4) William Stallings and Richard Van Slyke, Business Data Communication, Prentice-Hall International, 1998
- 5) P.Rob, C, Coronel, Database System Design, Implementation, and Management, 1997
- 6) Mortensen, R.Sawtell, and M.Lee, SQL Server 6.5 Administration Study Guide, 1998
- 7) D.Zantinge, and P.Adrians, Managing Client/Server, 1996
- 8) Shari Lawrence Pfleeger, Software Engineering:Theory and Prentice-Hall International, 1998
- 9) Sommerville, Ian, " Software Engineering ", 5<sup>th</sup> ed, Addison Wesley, 1995
- 10) Martin S.Matthews, and Erik B.Poulsen, FrontPage 2000:The Complete Reference, Osborne/Mc Graw Hill, 1999
- 11) Raymond Greenlaw, and Ellen Hepp, In-line/On-line:Fundamentals of the Internet and the World Wide Web, McGraw-Hill, 2000
- 12) Kendal & Kendal, 1998," System Analysis and Design ", 4<sup>th</sup> Edition, New Jersey, Prantice Hall
- 13) McFadden F.R & Hoffer J.A, " Database Management ", Menlo Park, CA:The Benjamin/Cummings Publishing Co.

## B) Latihan Ilmiah

- 1) Faridah Bt Kamis, 2000/2001, "*Laman Maklumat Berasaskan Web Untuk Pelajar-pelajar SPM Khusus Matapelajaran Fizik dan Bahasa Melayu*", Latihan Ilmiah, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.
- 2) Kaliavani A/P K.Radakrishnan, 1999/2000, "*Web Based Information for Tourism*", Latihan Ilmiah, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.
- 3) Pardon Bin Munawar, 2000/2001, "*Pangkalan Web Senarai Nama Pengarang Melayu*", Latihan Ilmiah, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.
- 4) Kamaraj A/P Marappan, 1999/2000, "*Tour De Net : A Web Based Malaysian's Fascinating Islands and Beaches Information System*", Latihan Ilmiah, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.

## C) Rujukan URL

- 1) Laman Web Dewan Bahasa Dan Pustaka  
URL : <http://www.dbp.gov.my>
- 2) Laman Web Kolej Kediaman Pelajar – Universiti Malaysia Sarawak  
URL : <http://www.ums.edu.my/hep/kediaman.html>
- 3) Laman Web Kementerian Belia Dan Sukan  
URL : <http://www.kbs.gov.my>
- 4) Laman Web International School of St Maarten  
URL : <http://www.intlschoolstmaarten.org>
- 5) Laman Web American University of the Caribbean – School of Medicine  
URL : <http://www.AUCMED.EDU>
- 6) Laman Web Kamus Komputer – Dewan Bahasa Dan Pustaka  
URL : <http://www.dbp.gov.my/dbp98/kamus/KAMUSKOMP.html>
- 7) Laman Web Tech Encyclopedia



URL : <http://www.techweb.com/encyclopedia>

- 8) Laman Web Whatis?Com

URL : <http://www.whatis.com>

- 9) Laman Web Active Server Page

URL : <http://www.active-server.com>

- 10) Laman Web Microsoft Active Server Pages, What is Active Server Pages?

Microsoft Corporation, 1998

URL : <http://iis3.activeserverpages.com/iasdocs/aspdocs/roadmap.asp>

- 11) Laman Web Microsoft SQL Server 6.5 Product Overview, Microsoft Corporation, 1998

URL : <http://www.mercury.com/sql/default.asp>

- 12) Justin Hardin, WWW a Business Solution

URL : [http://www.unm.edu/~jmhardin/web\\_commerce/index.html](http://www.unm.edu/~jmhardin/web_commerce/index.html)

#### **D) Makalah**

- 1) Azlina Uzir.10 Kandungan Laman Web Yang Baik; Majalah PC, Oktober 1999
- 2) Azlina Uzir.10 Kesilapan Lazim Sebuah Laman Web; Majalah PC, November 1999

**Laman Web Jawatankuasa Peristilahan  
Sains Komputer Dan Teknologi  
Maklumat  
(LWJP)**

---

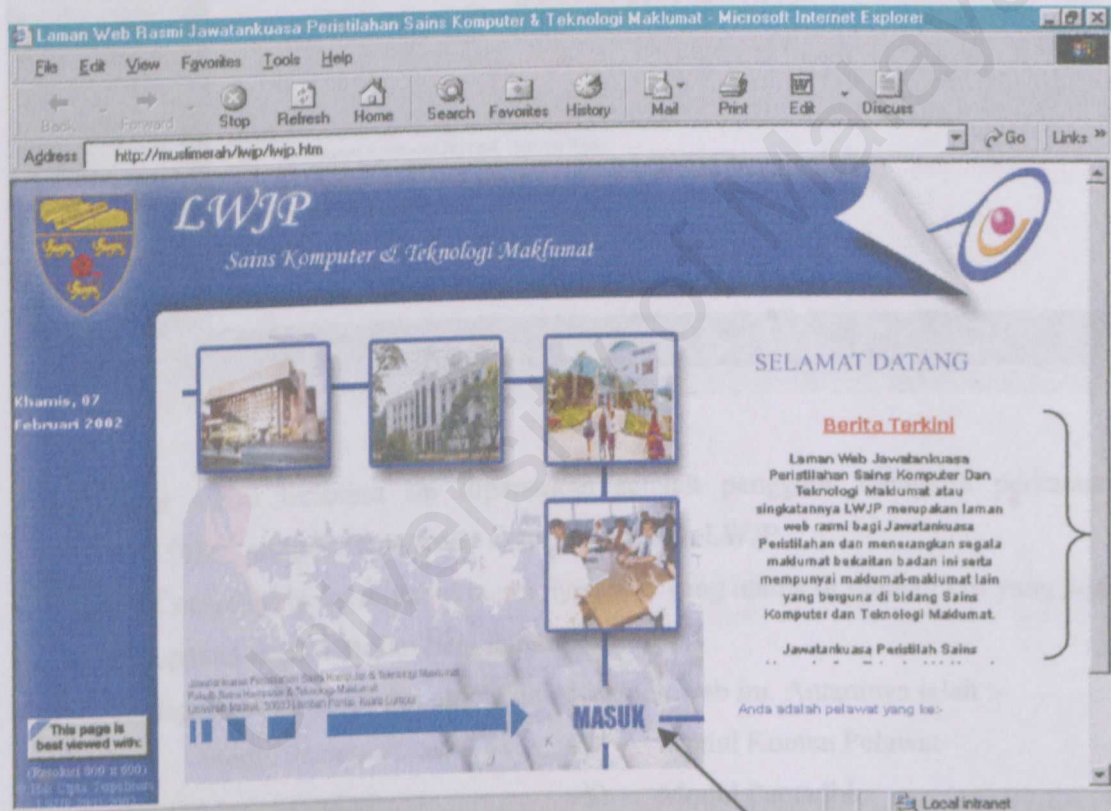
**LAMPIRAN 1  
MANUAL PENGGUNA**



PENGENALAN

Manual pengguna bagi Laman Web Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat atau nama singkatannya LWJP dapat digunakan sebagai panduan untuk pengguna menggunakan laman web ini. Setiap langkah perlu diambil untuk menggunakan setiap modul-modul sebagaimana diterangkan di dalam manual pengguna ini.

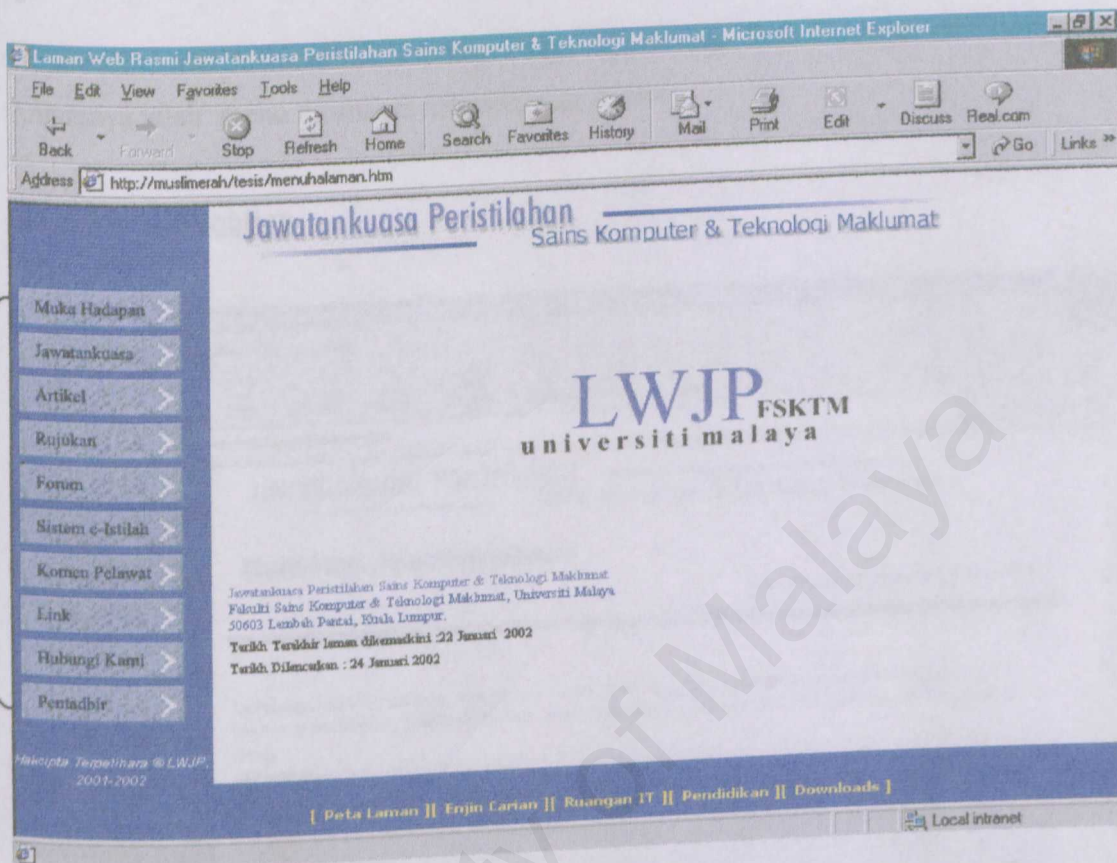
Skrin Menu Utama



- Skrin ini merupakan skrin menu utama bagi LWJP
- Pengguna mesti klik pada imej **MASUK** untuk masuk ke dalam menu halaman.

## Skrin Menu Halaman

Butang Modul Utama



- Skrin menu halaman ini dipaparkan setelah pengguna mengklik perkataan “MASUK” yang terdapat pada skrin pengenalan LWJP
- Pada menu skrin ini terdapat menu hyperlink yang utama di sebelah kiri yang juga merupakan modul-modul bagi laman web ini.
- Terdapat sembilan modul utama dalam laman web ini. Antaranya ialah :-
 

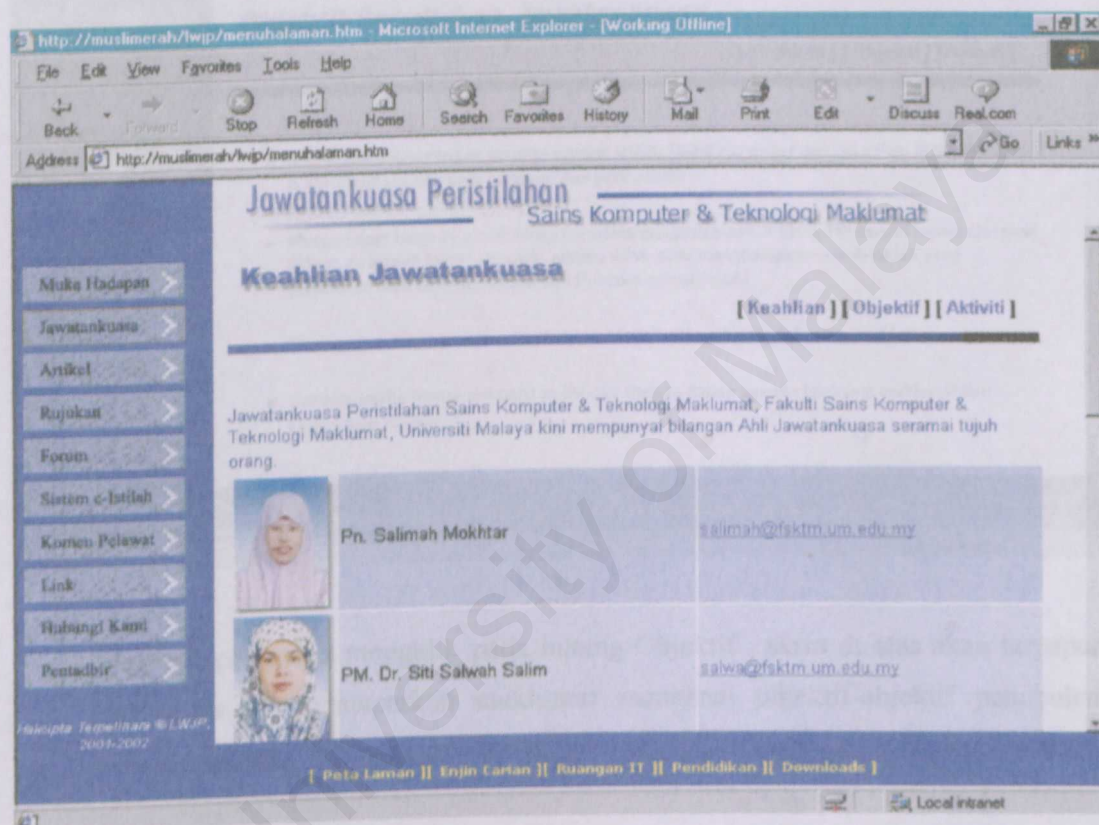
i) Modul Jawatankuasa	vi) Modul Komen Pelayat
ii) Modul Artikel	vii) Modul Pentadbir
iii) Modul Rujukan	viii) Modul Link
iv) Modul Forum	ix) Modul Hubungi Kami
v) Modul Sistem e-Istilah	
- Selain itu terdapat juga menu-menu tambahan di bahagian bawahnya iaitu Peta Laman, Enjin Pencari, Ruangan IT, Pendidikan dan Downloads.



## Skrin Modul Jawatankuasa

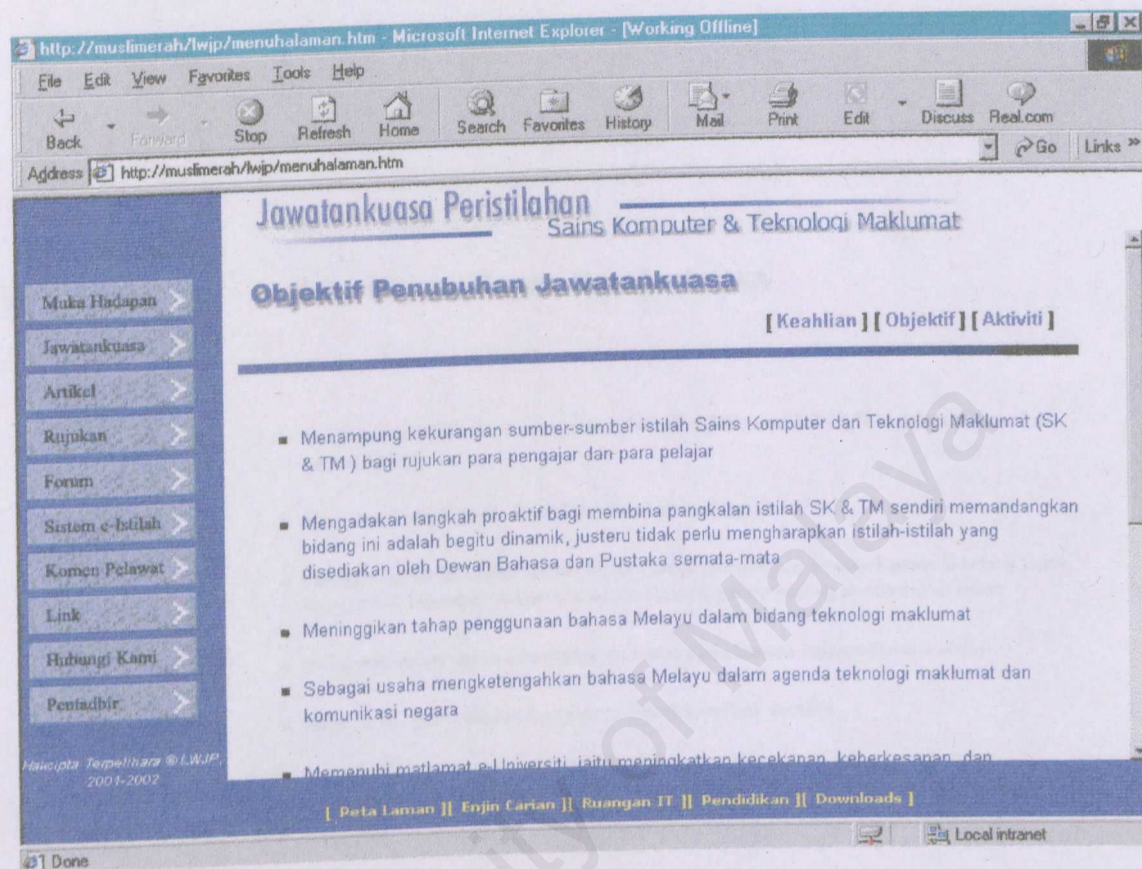
Di bawah modul Jawatankuasa terdapat tiga fungsi yang boleh dicapai oleh pengguna. Antaranya ialah menu Keahlian, Objektif dan Aktiviti

## Skrin Menu Keahlian



- Skrin ini merupakan skrin menu Keahlian.
- Apabila pengguna mengklik pada butang modul Jawatankuasa, skrin menu Keahlian akan dipaparkan.
- Skrin menu ini menyenaraikan keahlian bagi Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, FSKTM.

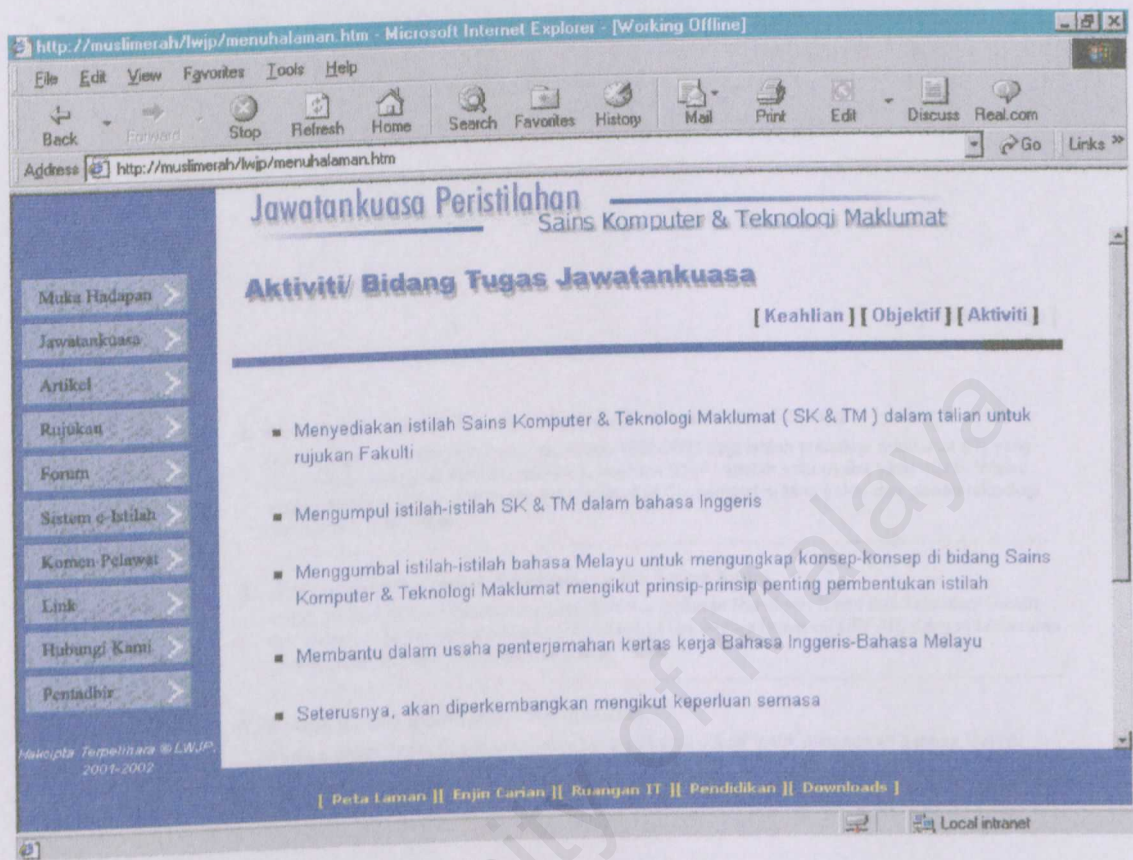
## Skrin Menu Objektif



- Apabila pengguna mengklik pada butang Objektif, skrin di atas akan terpapar. Bahagian ini memaparkan maklumat mengenai objektif-objektif penubuhan Jawatankuasa.

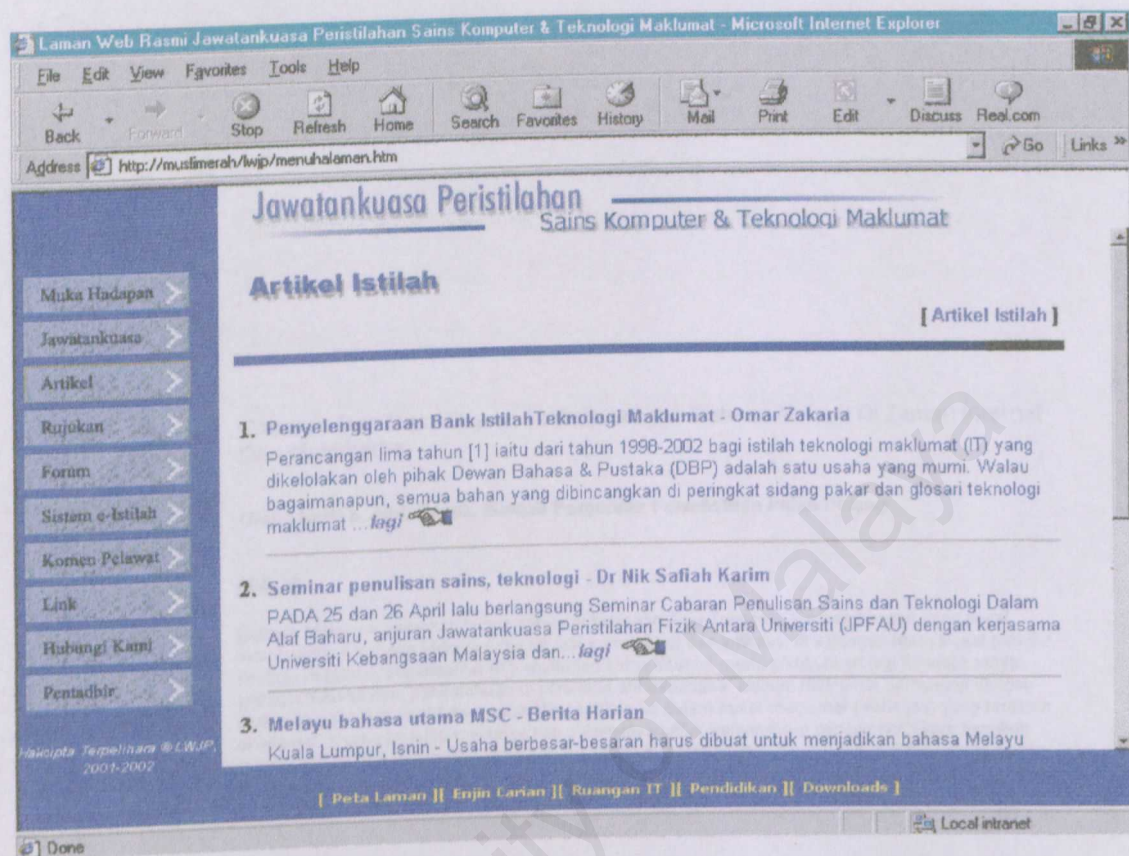



Skrin Menu Aktiviti



- Bahagian ini pula merupakan paparan maklumat mengenai aktiviti atau bidang tugas Jawatankuasa .

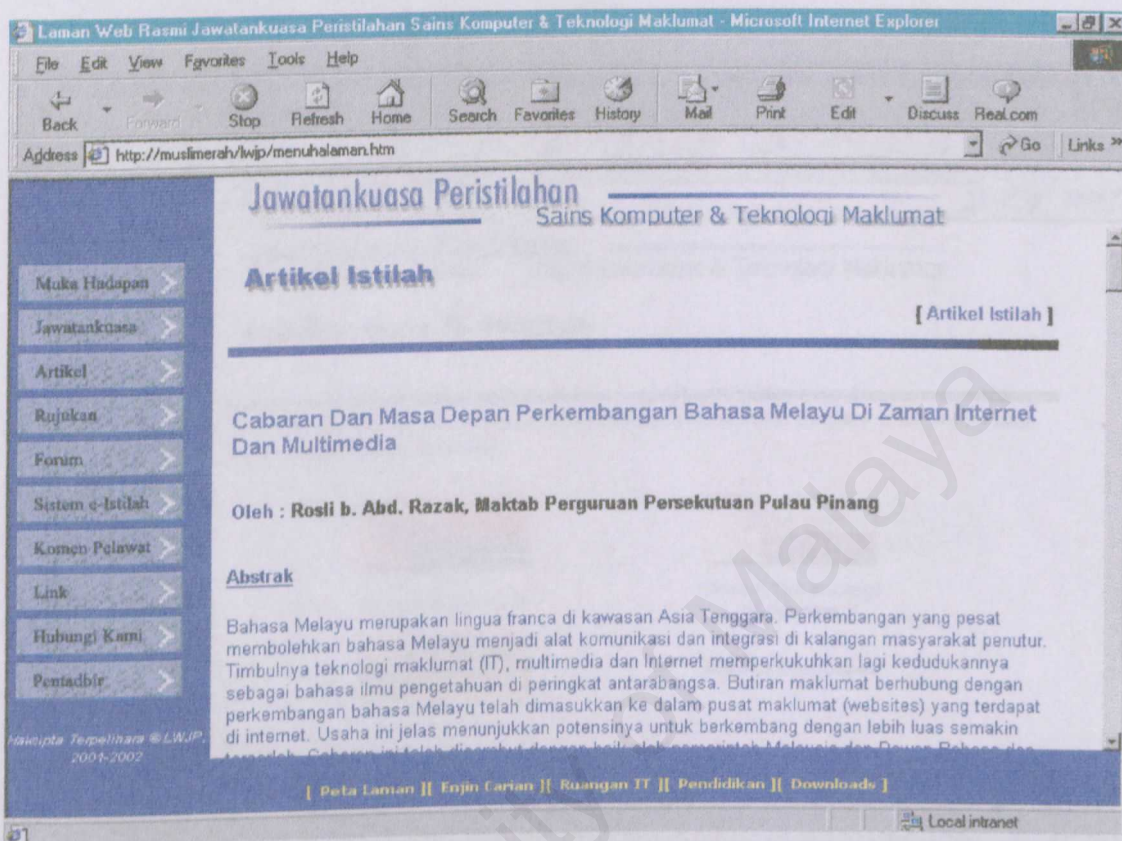
## Skrin Modul Artikel



- Skrin modul Artikel menyediakan maklumat berkaitan artikel-artikel yang ditulis oleh pensyarah FSKTM khususnya ahli Jawatankuasa sendiri atau dipetik dari internet, majalah, akhbar dan sebagainya.
- Pengguna boleh mendapatkan maklumat lebih lanjut mengenai setiap artikel yang disenaraikan pada halaman ini dengan mengklik pada tajuk-tajuk artikel berkenaan atau mengklik pada butang “*lagi*”  “

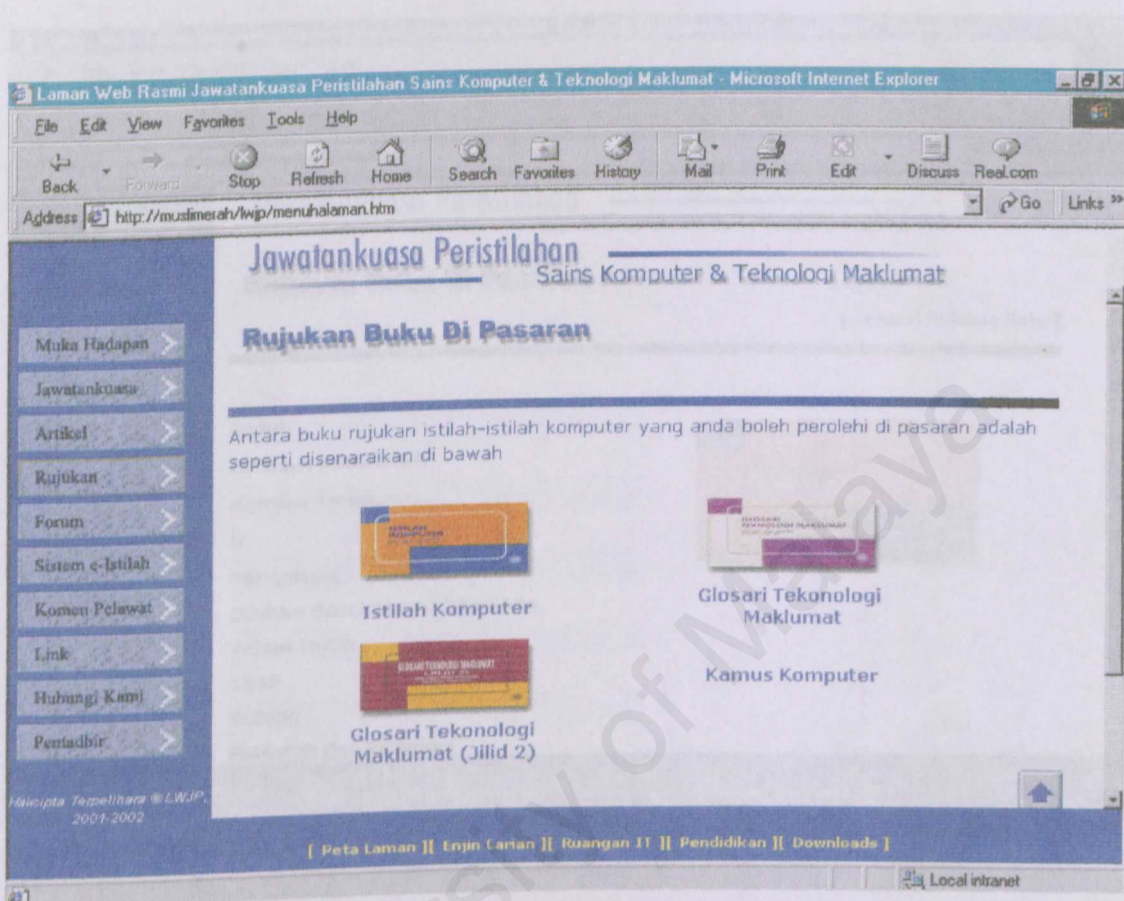


## Skrin Menu Artikel



- Skrin di atas akan terpapar sebaik sahaja pengguna mengklik pada salah satu artikel berkenaan.
- Pengguna boleh kembali pada skrin senarai artikel dengan mengklik butang "[ Artikel Istilah ]" yang terdapat pada setiap halaman artikel tersebut.

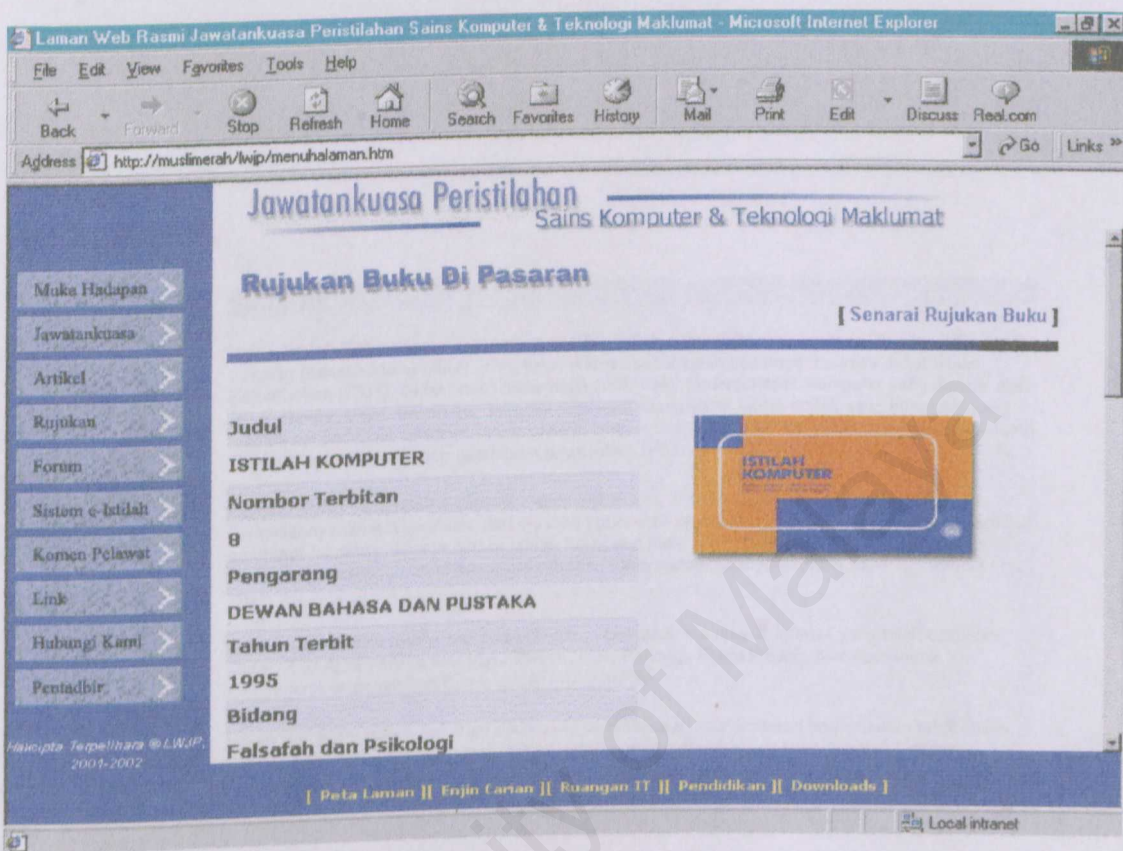
## Skrin Modul Rujukan



- Pada skrin Modul Rujukan ini, ianya menyenaraikan beberapa buah buku rujukan yang berada di pasaran berkaitan istilah-istilah dalam bidang komputer.
- Pengguna boleh mendapatkan maklumat lebih lanjut mengenai setiap buku yang disenaraikan dengan mengklik pada gambar buku tersebut ataupun pada setiap tajuk buku-buku berkenaan.

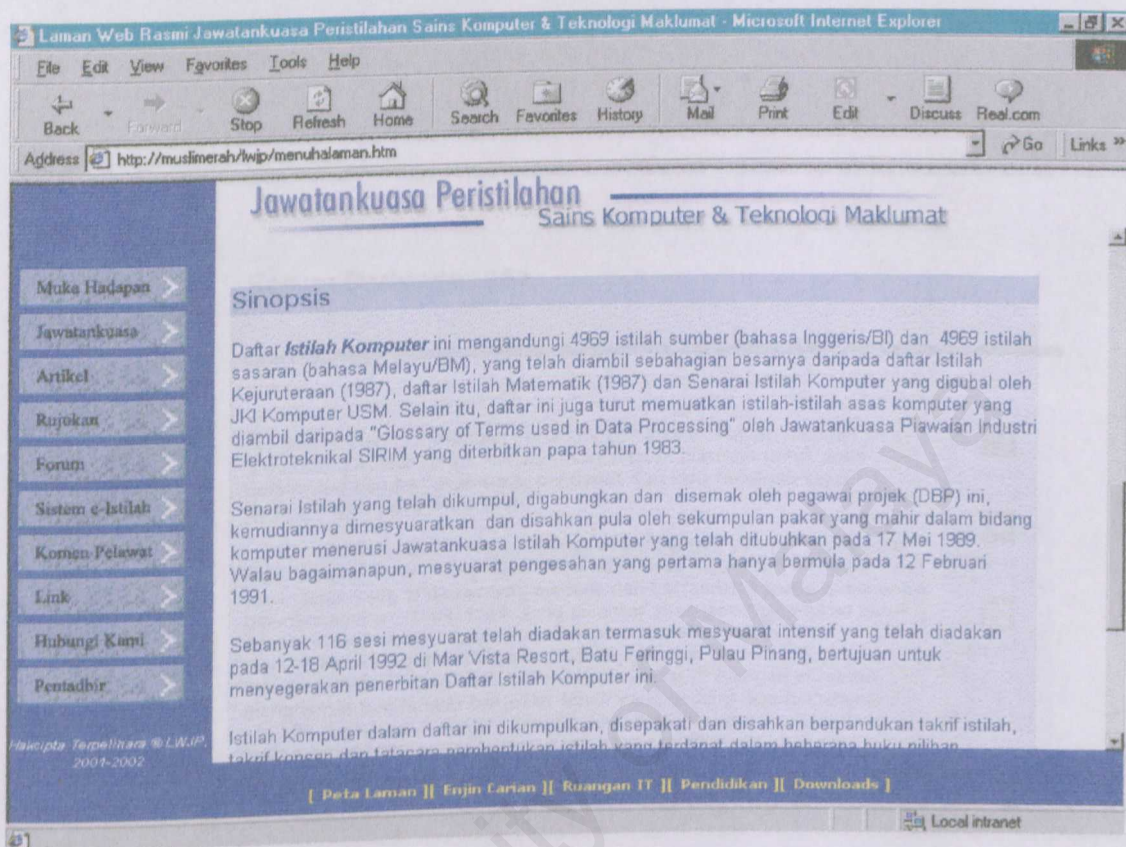


## Skrin Menu Rujukan Buku Di Pasaran



- Pada skrin ini pengguna boleh mendapatkan maklumat berkenaan butir-butir buku tersebut dengan terperinci.
- Selain itu, pengguna boleh mengetahui sinopsis bagi buku-buku yang disenaraikan supaya pengguna dapat lebih maklumat berkenaan buku tersebut

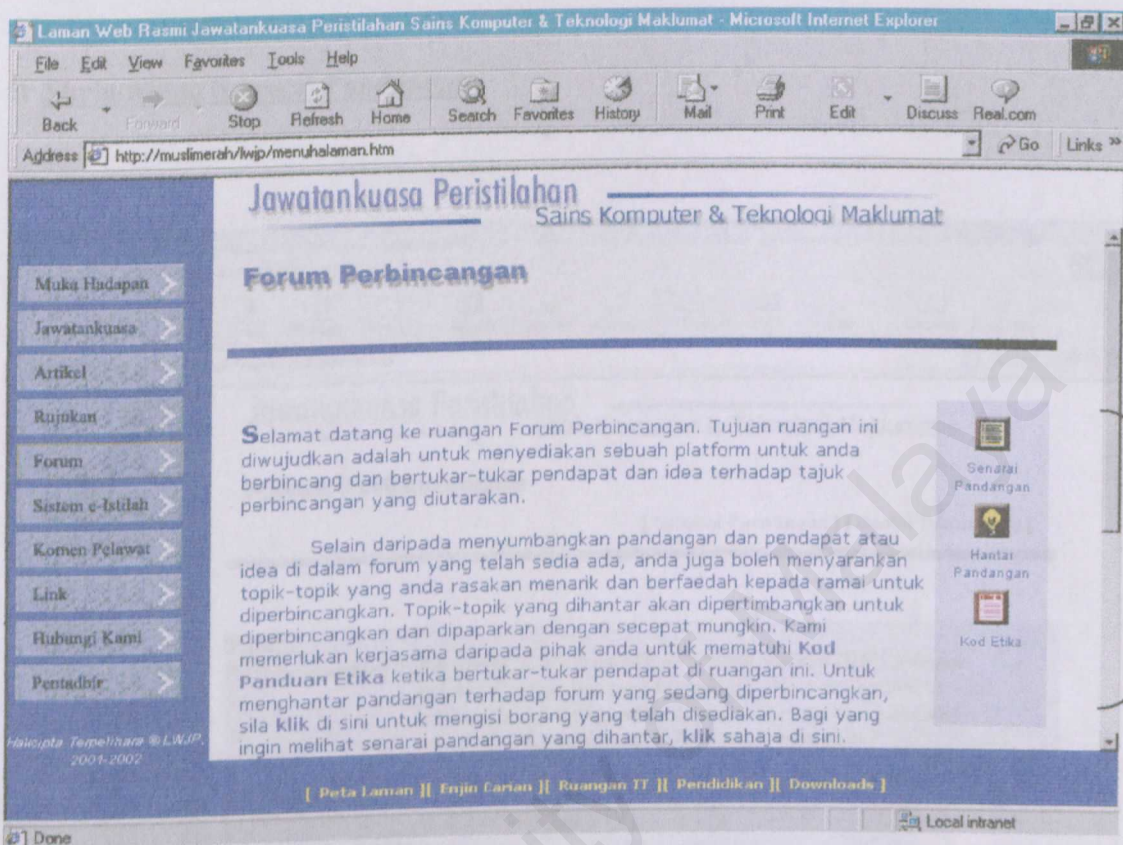
## Skrin Menu Rujukan Buku Di Pasaran



- Skrin halaman ini merupakan sambungan dari halaman sebelum ini. Ianya menerangkan sinopsis bagi setiap buku-buku berkenaan.
- Untuk kembali kepada senarai buku rujukan yang lain, pengguna perlu mengklik pada “[ [Senarai Rujukan Buku](#) ] ” di bahagian atas menu halaman ini.



## Skrin Modul Forum



- Skrin di atas memaparkan kata-kata aluan bagi ruangan Forum Perbincangan.
- Pengguna digalakkan membaca terlebih dahulu petikan teks pada paparan tersebut.
- Di dalam modul ini terdapat tiga butang fungsian yang disediakan kepada pengguna. Butang-butang tersebut adalah :-



Senarai  
Pandangan

Senarai Pandangan



Hantar  
Pandangan

Hantar Pandangan

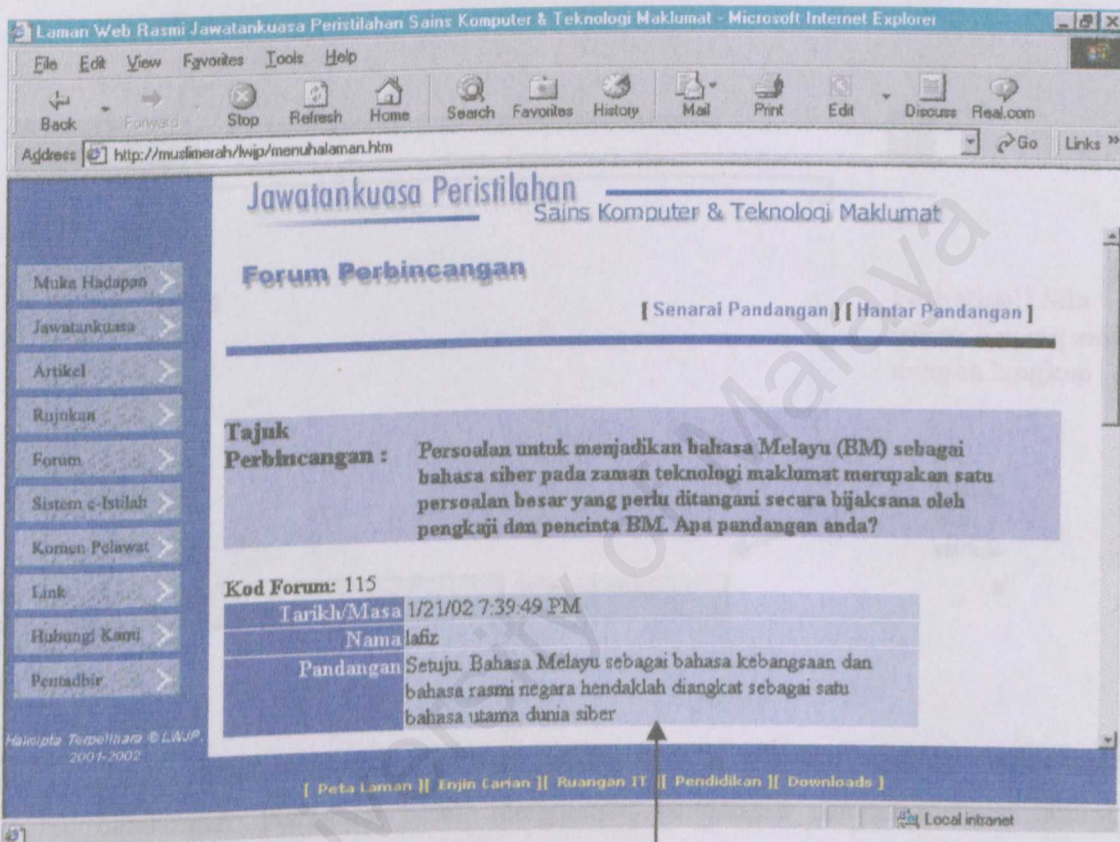


Kod Etika

Kod Etika

- Pengguna boleh melungsuri menu-menu tersebut dengan mengklik ke atas imej tersebut ataupun dengan cara mengklik pada pautannya.

### i) Skrin Menu Senarai Pandangan



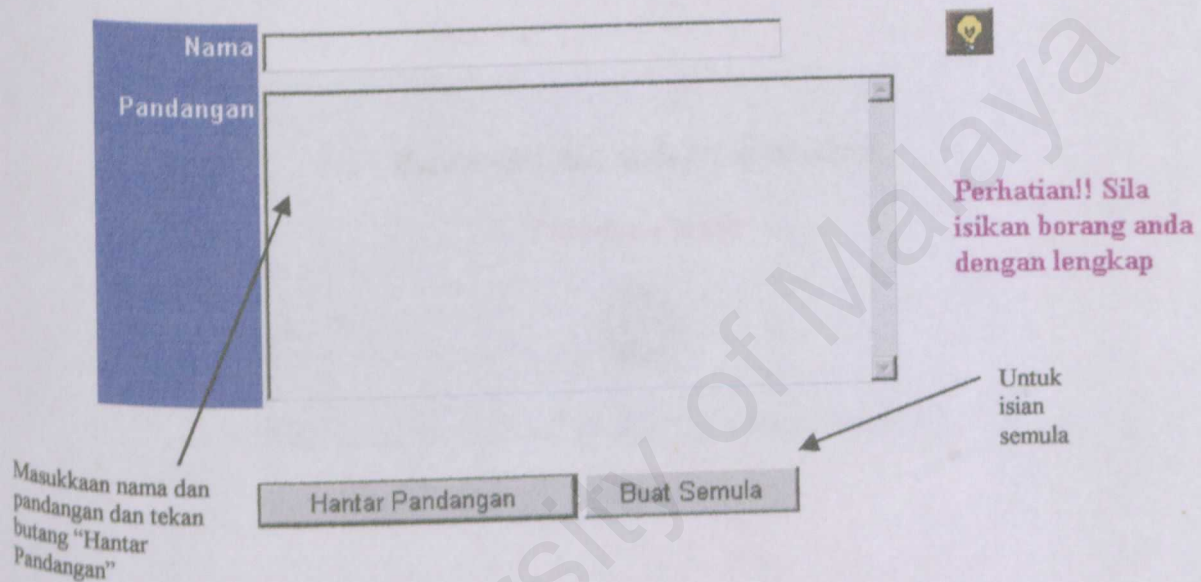
Butang isi borang

- Apabila pengguna menekan butang Senarai Pandangan, satu skrin akan dipaparkan seperti di atas.
- Menu ini memaparkan senarai pandangan-pandangan yang dihantar oleh pengguna laman web ini.

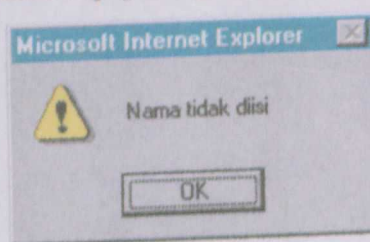


- Pengguna boleh menyertai forum dengan menekan butang **Hantar Pandangan** pada bahagian bawah ataupun butang **[Hantar Pandangan]** pada bahagian atas menu ini.

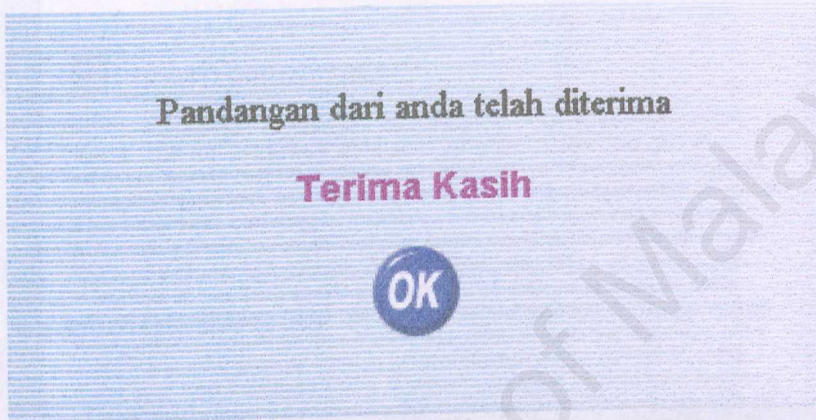
## ii) Skrin Menu Hantar Pandangan



- Skrin yang dipaparkan di atas adalah borang untuk pengguna menghantar pandangan. Pengguna boleh menghantar pandangan dengan mengisi borang tersebut dan borang ini hendaklah di isi dengan lengkap.
- Sekiranya pengguna tidak mengisi dengan lengkap borang tersebut, contohnya nama, satu tettingkap akan terpapar seperti gambar di bawah.

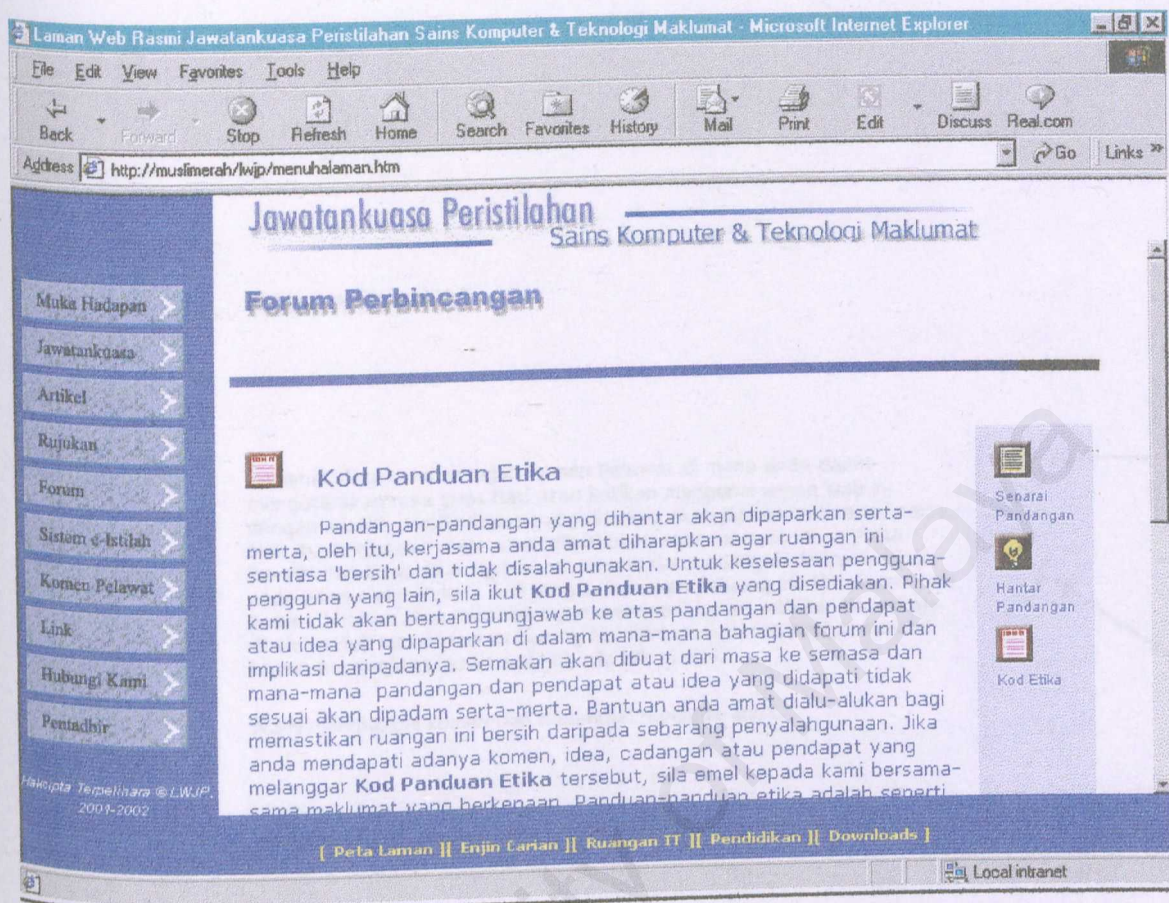


- Untuk itu, pengguna perlu menekan butang "OK" dan isi nama pengguna berkenaan pada borang tersebut.
- Selepas mengisinya, pengguna perlu menekan butang **Hantar Pandangan**
- Sebaik butang tersebut ditekan, menu pengesahan seperti dibawah terpapar dan pengguna diminta menekan butang "OK" untuk melihat pandangan yang dihantar terus terpapar.





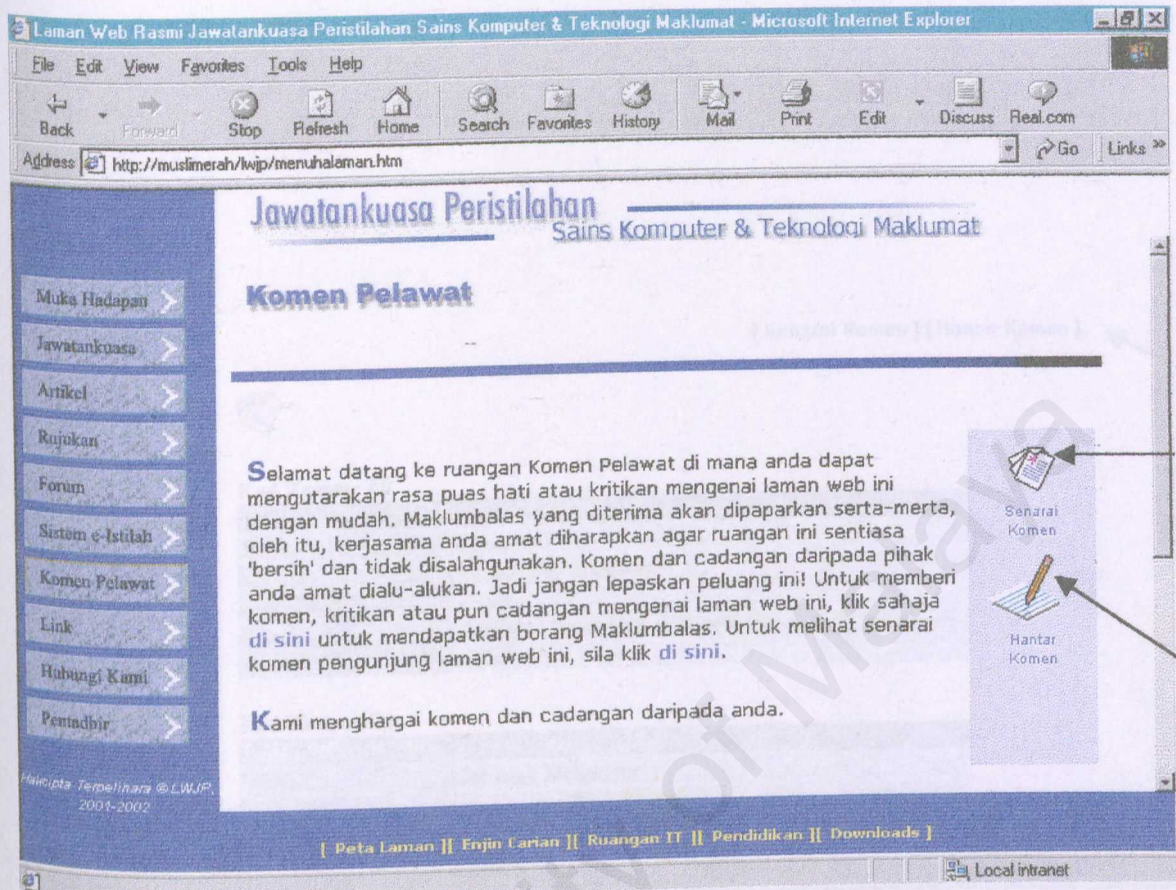
### iii) Skrin Menu Kod Etika



Memaklumkan serba sedikit kod panduan etika bagi ruangan forum perbincangan sebelum pelawat menyertai forum.



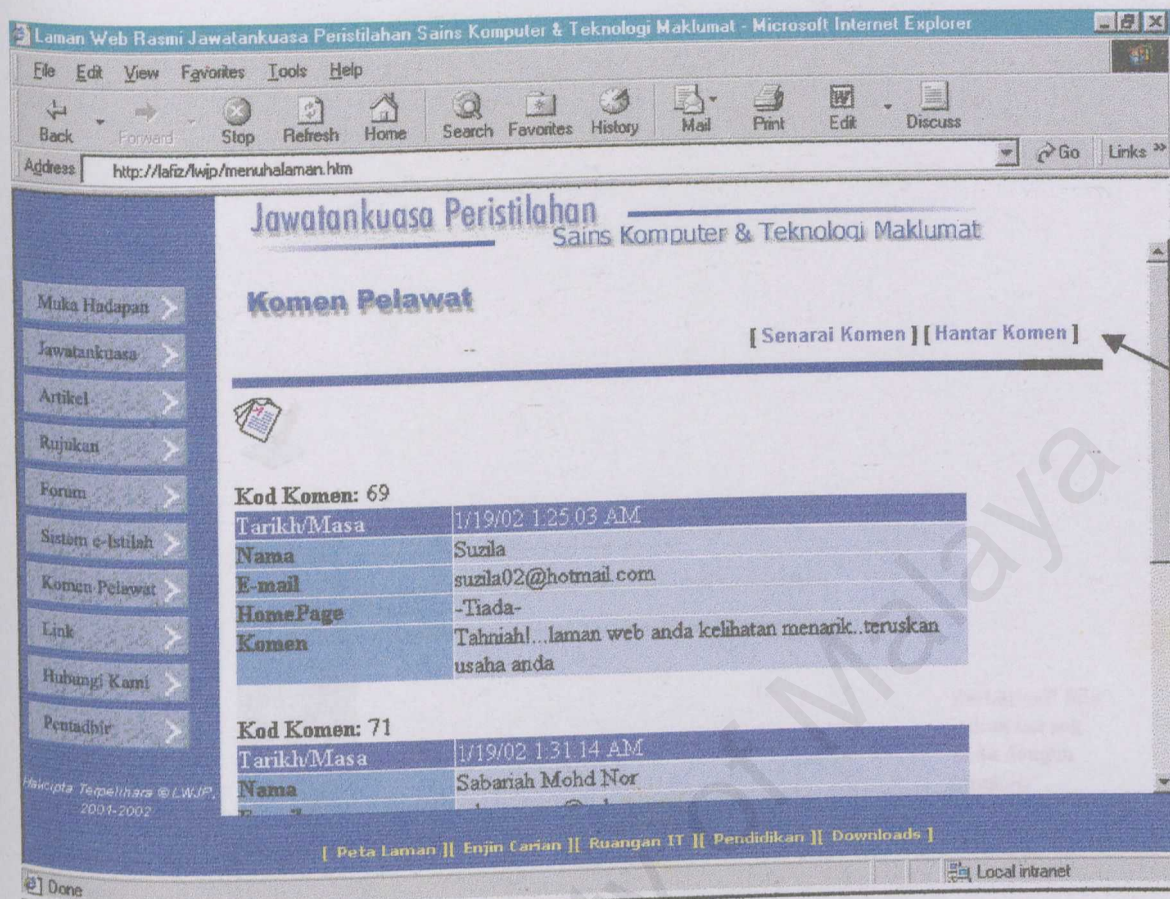
## Skrin Modul Komen Pelawat



- Penggunaan modul ini hampir sama dengan modul forum.
- Melalui ruangan ini, pengguna boleh melihat senarai komen yang dihantar oleh pengguna lain dan pengguna juga boleh menghantar komen dengan mengklik butang menu pelayar yang terdapat pada sebelah kiri halaman di atas.



## Skrin Menu Senarai Komen

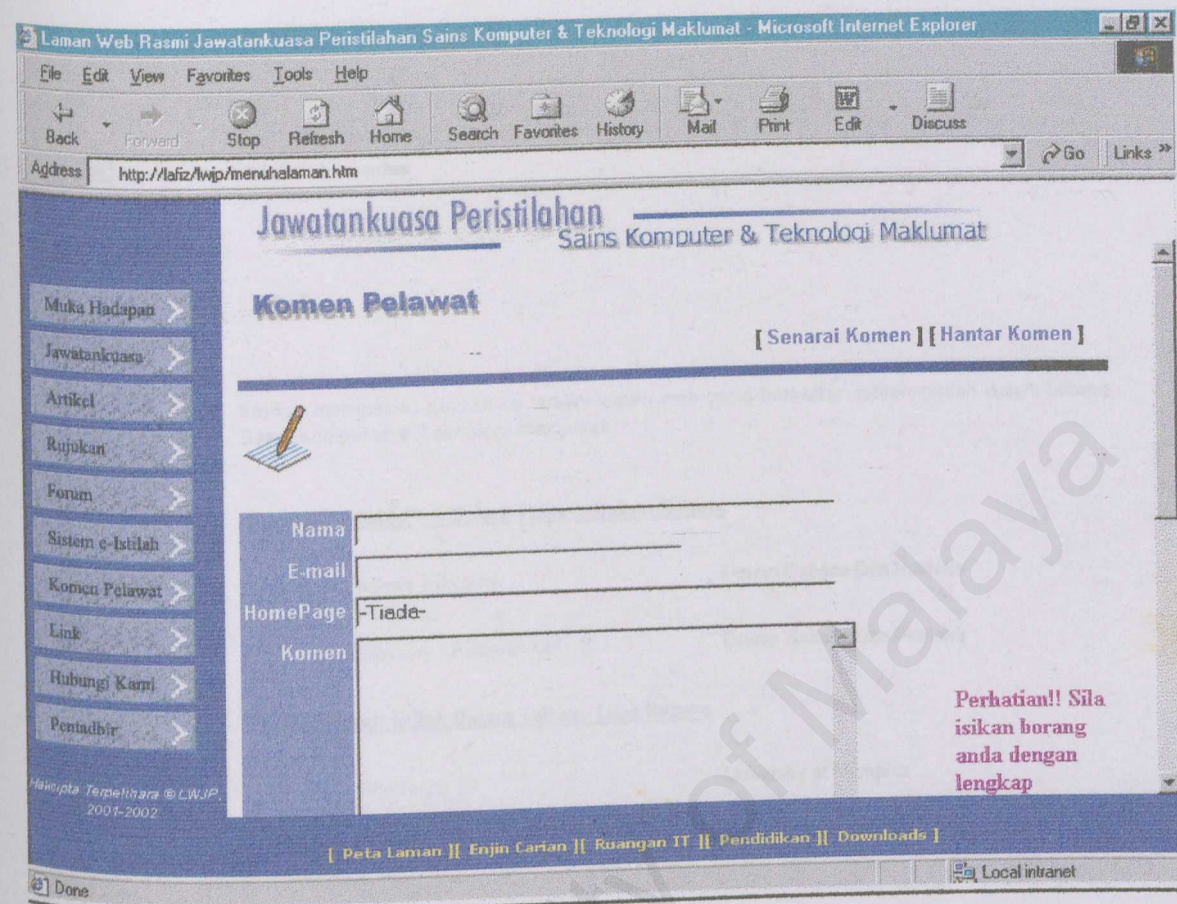


Klik untuk  
dapatkan  
borang  
hantar  
komen

- Menu ini memaparkan komen-komen yang dihantar oleh pelawat web LWJP.
- Untuk menyertai ruangan ini atau untuk menghantar komen atau kritikan, pengguna boleh mengklik butang **Hantar Komen Anda** yang terdapat pada bahagian bawah ataupun dengan mengklik 'hyperlink' **[ Hantar Komen ]** yang terdapat pada bahagian atas menu skrin ini.



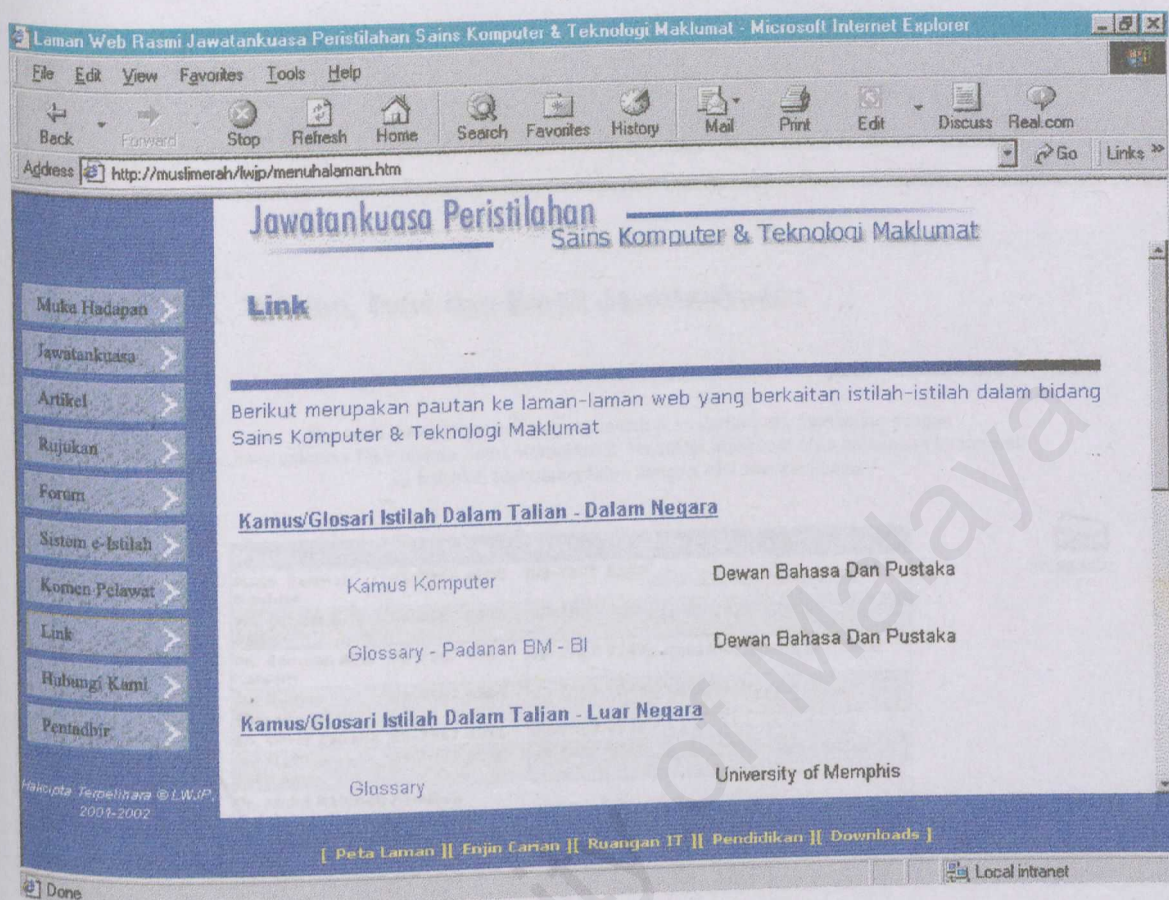
## Skrin Menu Hantar Komen



- Skrin ini dipaparkan sekiranya pengguna mengklik 'hyperlink' [ [Hantar Komen](#) ].
- Melalui borang hantar komen ini, pengguna boleh menghantar komen atau kritikan dan komen yang dihantar terus akan terpapar pada laman web ini di bahagian senarai komen.
- Langkah-langkah untuk menghantar komen adalah sama dengan ruangan 'Skrin Menu Senarai Pandangan' yang terdapat pada Modul Forum, oleh itu pengguna diminta buat rujukan pada bahagian tersebut.



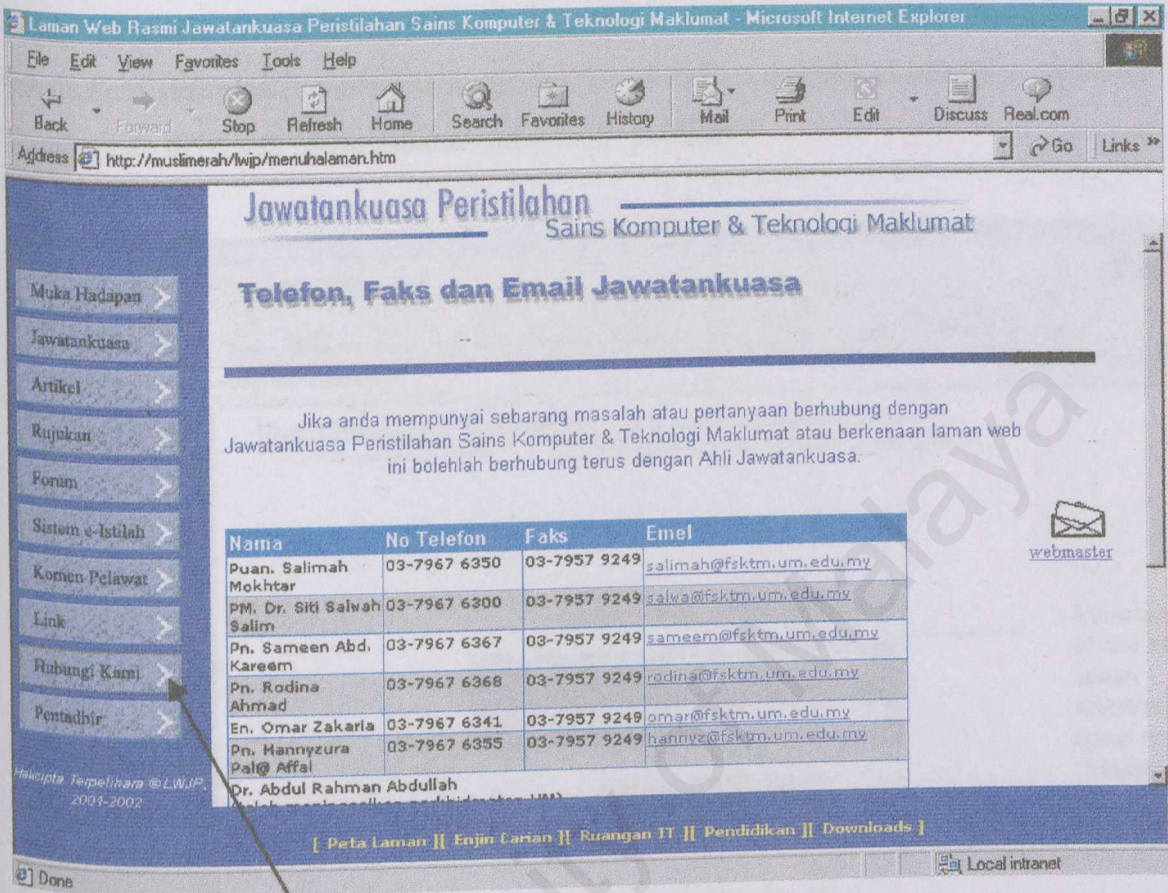
## Skrin Modul Link



- Melalui skrin ini, pengguna boleh membuat pautan ke atas laman-laman web yang berkaitan dengan istilah dalam bidang sains komputer dan teknologi maklumat.
- Halaman ini menyenaraikan kamus atau glosari istilah yang terdapat dalam dan luar negara.



Skrin Hubungi Kami

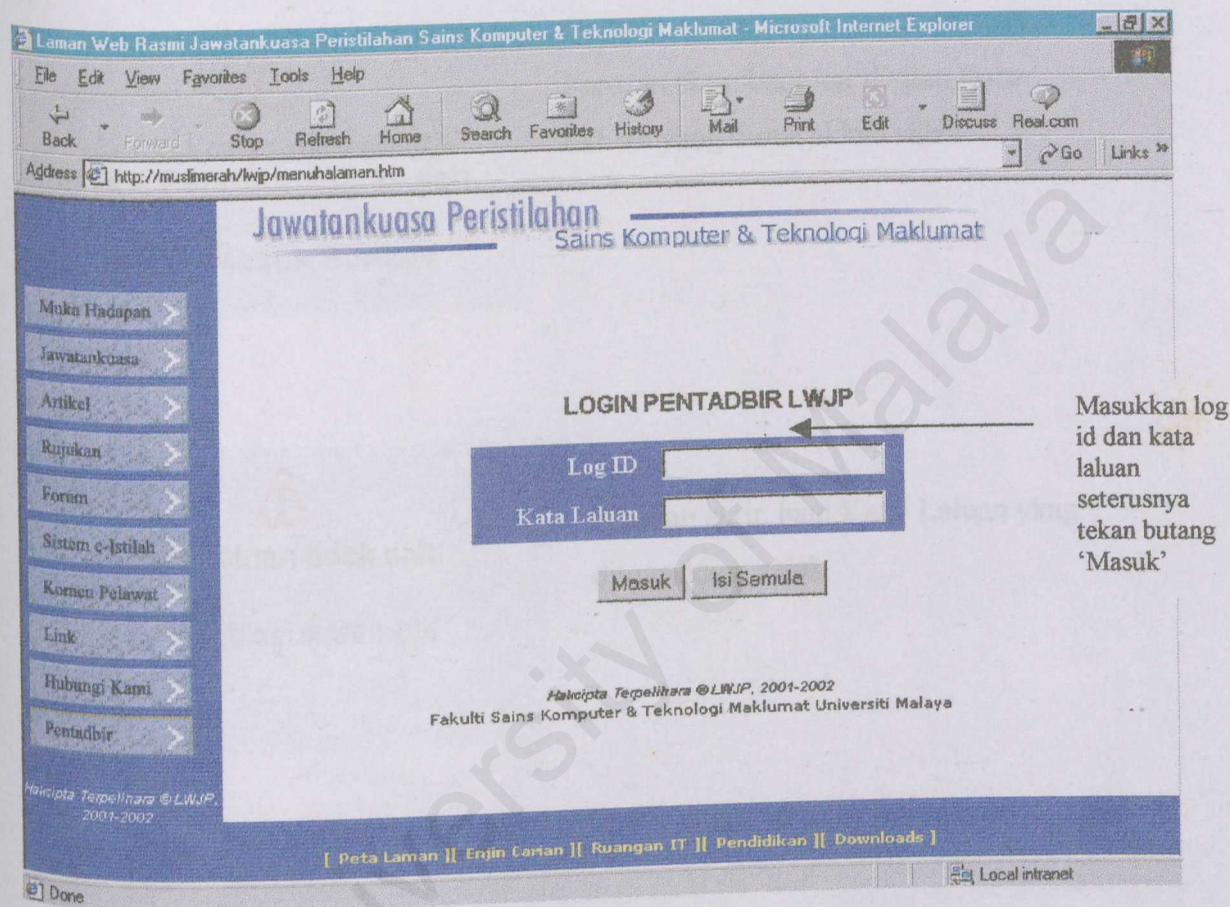


- Apabila butang **Hubungi Kami** diklik, skrin menu seperti di atas dipaparkan.
- Melalui skrin ini, pengguna boleh menghubungi Jawatankuasa sekiranya menghadapi masalah mengenai Jawatankuasa ataupun berkenaan laman web ini.
- Pada menu ini terdapat nombor telefon, faksimili dan email untuk menghubungi setiap ahli Jawatankuasa.



**Skrin Modul Pentadbir**

Modul Pentadbir adalah bahagian sulit yang hanya boleh dicapai oleh pengguna yang sah sahaja. Satu skrin keselamatan akan dipaparkan sebelum memasuki bahagian pentadbir. Gambarajah di bawah menunjukkan skrin login pentadbir.



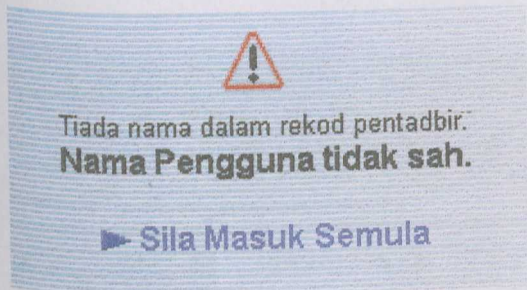
- Pengguna dikehendaki memasuki :-
  - i) Log ID : Pengenalan pengguna terhadap sistem
  - ii) Kata Laluan : Ciri yang membolehkan sistem mengesahkan kemasukan pengguna
- Klik butang **Masuk** sekiranya ingin memasuki sistem.



Skrin Paparan Mesej Ralat

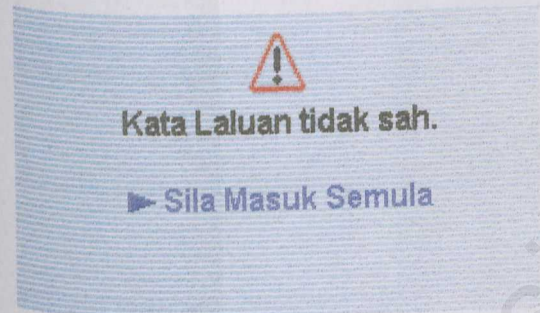
Mesej ralat akan dipaparkan sekiranya log ID dan kata Laluan yang dimasukkan salah. Terdapat tiga aplikasi bagi login pentadbir ini iaitu :-

a)



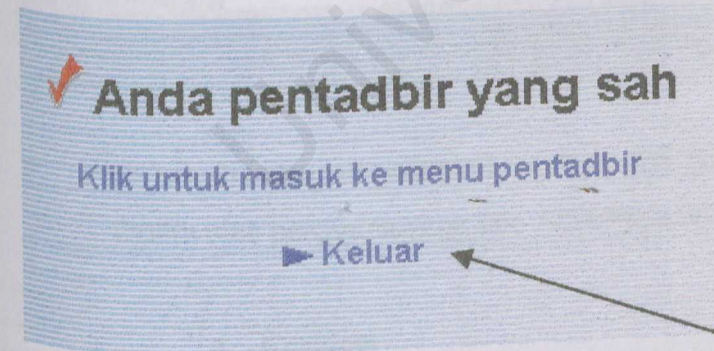
Paparan skrin bagi log ID dan Kata Laluan yang dimasukkan salah

b)



Paparan skrin bagi Kata Laluan yang dimasukkan salah

c)



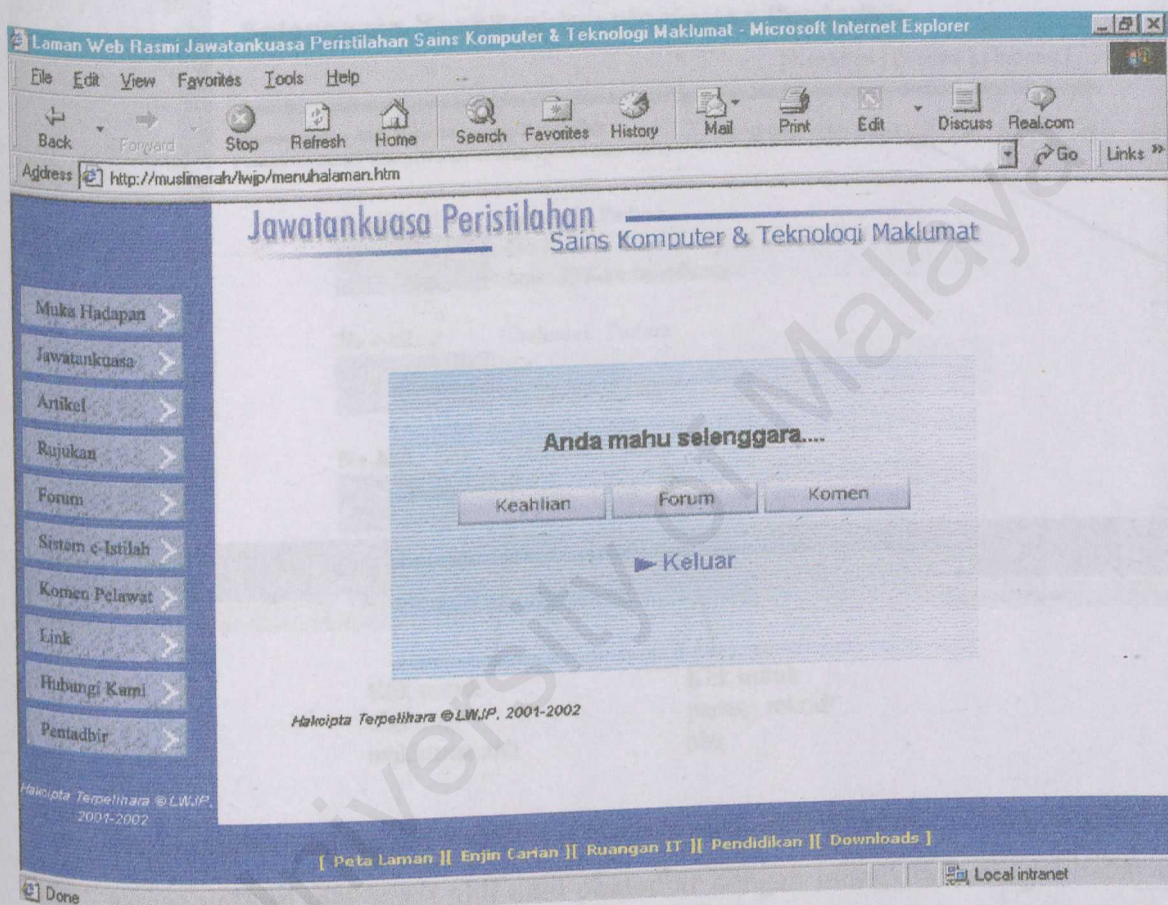
Sekiranya Log ID dan Kata Laluan yang betul dimasukkan, pengguna boleh terus memasuki ruangan pentadbir ini.

Dalam setiap skrin utama pada modul pentadbir, terdapat butang ► **Keluar** . Ianya merupakan salah satu fungsi keselamatan tambahan pada modul ini. Apabila pengguna



selesai memasuki modul pentadbir, sebolehnya tekan butang tersebut yang terdapat pada skrin utama bagi setiap aplikasi modul pentadbir ianya bertujuan untuk mempertingkatkan keselamatan ruangan ini.

### Skrin Pemilihan Selenggara



Di bawah bahagian pentadbir, terdapat tiga pilihan aplikasi selenggara yang boleh dipilih oleh pengguna yang sah. Antaranya ialah selenggara :-

- a. Keahlian
- b. Forum
- c. Komen

### a) Skrin Selenggara Keahlian

**Jawatankuasa Peristilahan**  
Sains Komputer & Teknologi Maklumat

**Selenggara Keahlian Jawatankuasa/Pentadbir**

[ Keahlian ] [ Forum ] [ Komen ]

Senarai Nama Ahli Jawatankuasa/Pentadbir  
Pentadbir Boleh Mengubahsuai atau memadam Ahli

No Ahli	Ubahsuai	Padam
No Ahli : 1	Ubahsuai	Padam
Nama:	salimah	
Email:	salimah@fsktm.um.edu.my	
No Ahli : 2	Ubahsuai	Padam
Nama:	lafiz	
Email:	lafiz@hotmail.com	
No Ahli : 120	Ubahsuai	Padam
Nama:	cori	
Email:	cori@catcha.com	

[ Peta Laman ] [ Enjin Carian ] [ Ruangan IT ] [ Pendidikan ] [ Downloads ]

Local intranet

Klik untuk keluar

Klik untuk tambah ahli

Klik untuk ubahsuai maklumat ahli

Klik untuk padam rekod ahli

- Bagi aplikasi selenggara keahlian Jawatankuasa atau pentadbir, pengguna boleh mengemaskini maklumat ahli atau pentadbir dengan mengklik butang **Ubahsuai** untuk pengubahsuaian atau butang **Padam** untuk menghapuskan rekod dalam pangkalan data.
- Pengubahsuaian dan pengubahsuaian dilakukan ke atas satu-satu rekod ahli bergantung pada nombor ahli yang ditetapkan oleh sistem secara automatik.
- Selain itu, pada bahagian ini juga pengguna boleh membuat penambahan ahli baru dengan mengklik butang **Daftar Ahli Baru** yang terletak pada bahagian atas skrin.



# i) Skrin Menu Mengubahsuai Butiran Ahli Jawatankuasa

Laman Web Rasmi Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer & Teknologi Maklumat - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss Real.com

Address <http://muslimerah/lwjp/menualaman.htm>

**Jawatankuasa Peristilahan**  
Sains Komputer & Teknologi Maklumat

**Selenggara Keahlian Jawatankuasa/Pentadbir**  
[ Keahlian ] [ Forum ] [ Komen ]

Mengubahsuai Butiran Ahli Jawatankuasa/Pentadbir

Nama	lafiz
Email	lafiz@hotmail.com
Log ID	lafiz
Kata Laluan	

Hantar Batal

Hakcipta Terpelihara © LWJP, 2001-2002

[ Peta Laman ] [ Enjin Carian ] [ Ruangan IT ] [ Pendidikan ] [ Downloads ]

Local intranet

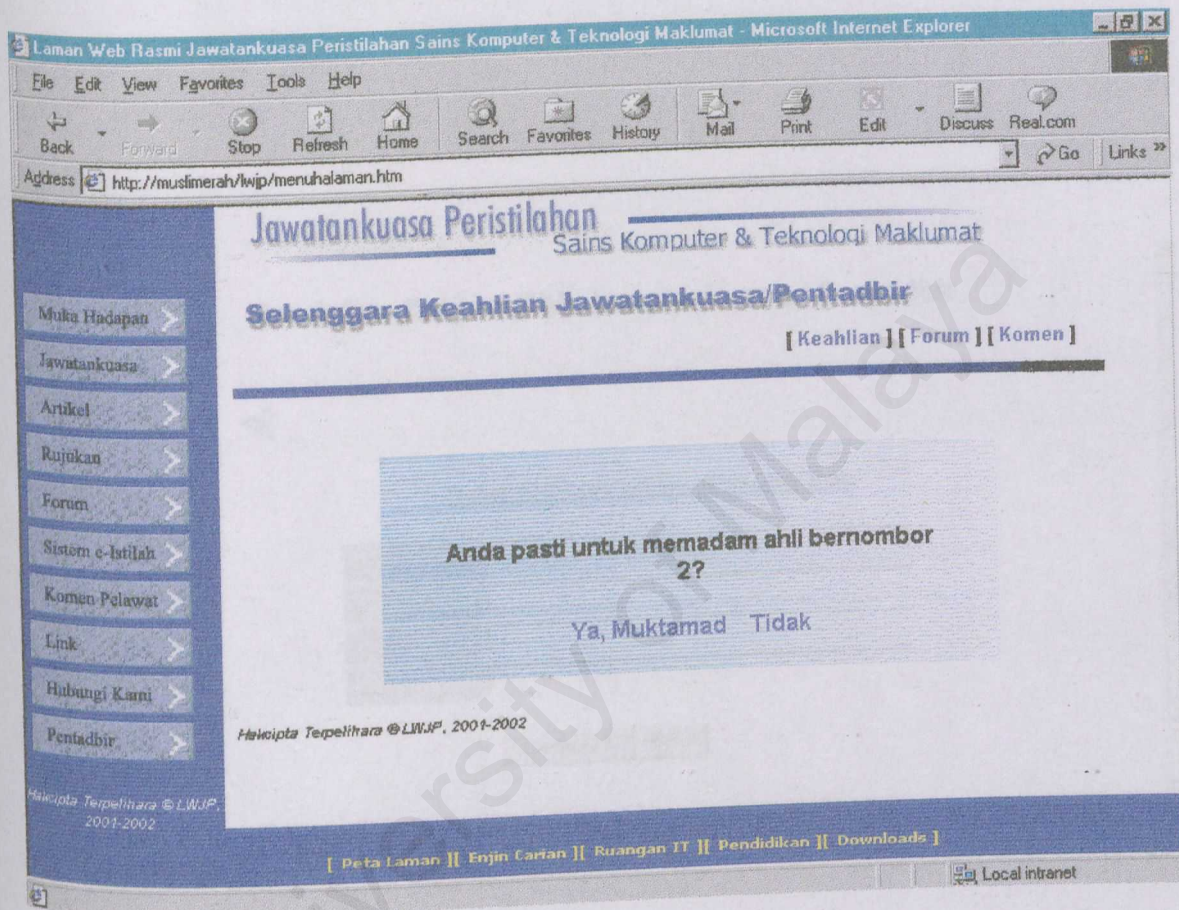
Done

- Skrin ini merupakan borang untuk mengubahsuai bagi butir-butir ahli Jawatankuasa atau pentadbir.
- Kemudian, setelah proses pengemaskinian, klik butang **Hantar**. Maklumat ini akan di hantar ke pangkalan data untuk di simpan. Paparan bagi maklumat boleh di lihat di bahagian senarai nama ahli jawatankuasa/pentadbir.



## ii) Skrin Menu Pengesahan Memadam Rekod Ahli

Bagi tujuan memadam rekod ahli atau pentadbir, butang **Padam** diklik yang terdapat pada setiap senarai ahli. Menu pengesahan akan terpapar seperti gambarajah di bawah.



- Skrin ini bertujuan untuk mengesahkan samada pengguna ingin memadam atau tidak. Jika 'ya' klik **Ya, Muktamad** kalau tidak klik **Tidak**.
- Selepas pemilihan dibuat, kedua-dua fungsi tersebut akan kembali kepada senarai nama ahli jawatankuasa/pentadbir

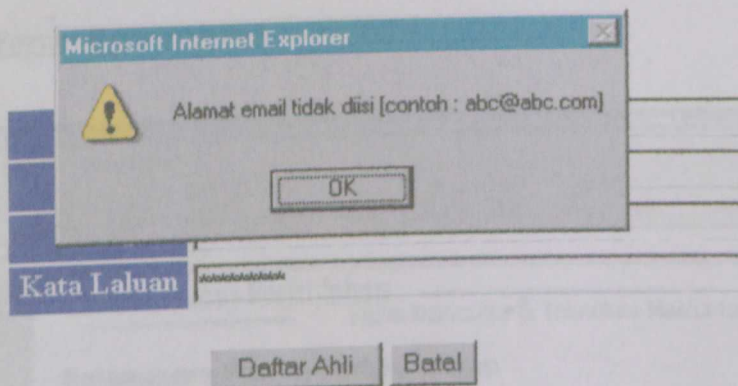


### iii) Skrin Menu Mendaftar Butiran Ahli Jawatankuasa/ Pentadbir

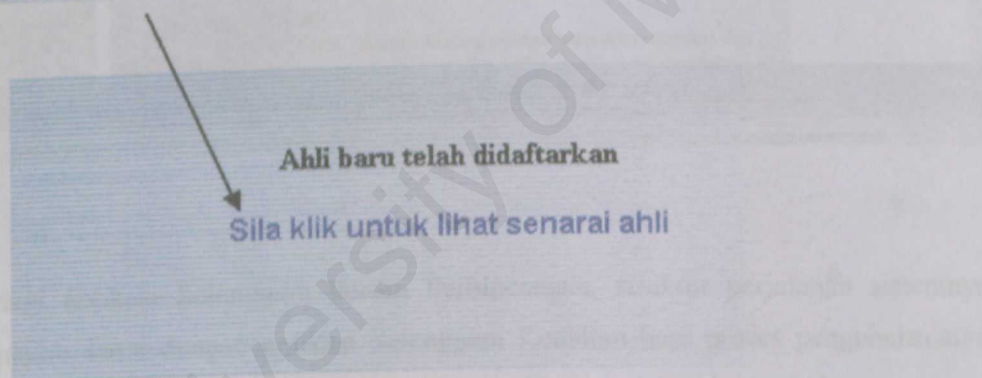
Sekiranya pengguna ingin mendaftar ahli ataupun pentadbir, butang 'Daftar Ahli Baru' diklik.

The screenshot shows a web browser window with the address <http://mustimerah/lwjp/menualaman.htm>. The page title is 'Jawatankuasa Peristilahan Sains Komputer & Teknologi Maklumat'. The main heading is 'Mendaftar Butiran Ahli Jawatankuasa / Pentadbir'. There are links for '[ Keahlian ]', '[ Forum ]', and '[ Komen ]'. Below this is a section titled 'Daftar Ahli Jawatankuasa/Pentadbir Baru' with a form containing four input fields: 'Nama', 'Email', 'Log ID', and 'Kata Laluan'. At the bottom of the form are two buttons: 'Daftar Ahli' and 'Batel'. A sidebar on the left contains a list of navigation links: 'Muka Hadapan', 'Jawatankuasa', 'Artikel', 'Rujukan', 'Forum', 'Sistem e-Ishtilah', 'Komen Pelawat', 'Link', 'Hubungi Kami', and 'Pentadbir'. The footer includes 'Hakcipta Terpelitihara © LWJP, 2001-2007' and a list of links: '[ Beta Laman ]', '[ Enjin Carian ]', '[ Rancangan IT ]', '[ Pendidikan ]', and '[ Downloads ]'. The status bar at the bottom shows 'Done' and 'Local intranet'.

- Skrin menu ini merupakan borang bagi mendaftar ahli atau pentadbir baru.
- Pengguna dikehendaki mengisi borang dengan lengkap. Sekiranya borang tidak diisi dengan lengkap, contohnya, pengguna tidak masukkan alamat email, satu mesej tetingkap akan terpapar seperti dibawah.

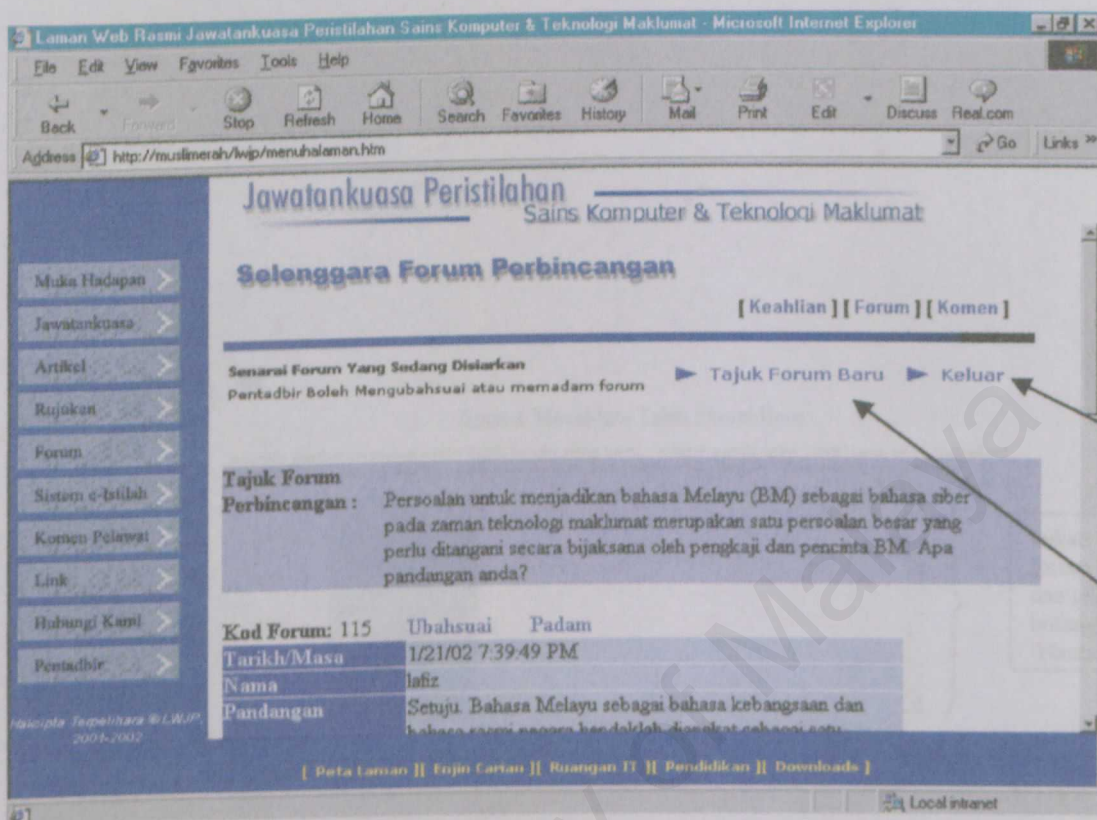


- Oleh itu, pengguna hendaklah menekan butang 'OK' untuk kembali pada borang tadi dan dikehendaki melengkapkan semula. Selepas itu, butang **Daftar Ahli** ditekan. Maklumat ahli baru ini akan dihantar ke pangkalan data untuk di simpan.
- Satu paparan mesej yang mengesahkan data yang dimasukkan oleh pengguna terpapar seperti di bawah. Pengguna diminta klik pada butang **Sila klik untuk lihat senarai ahli**.



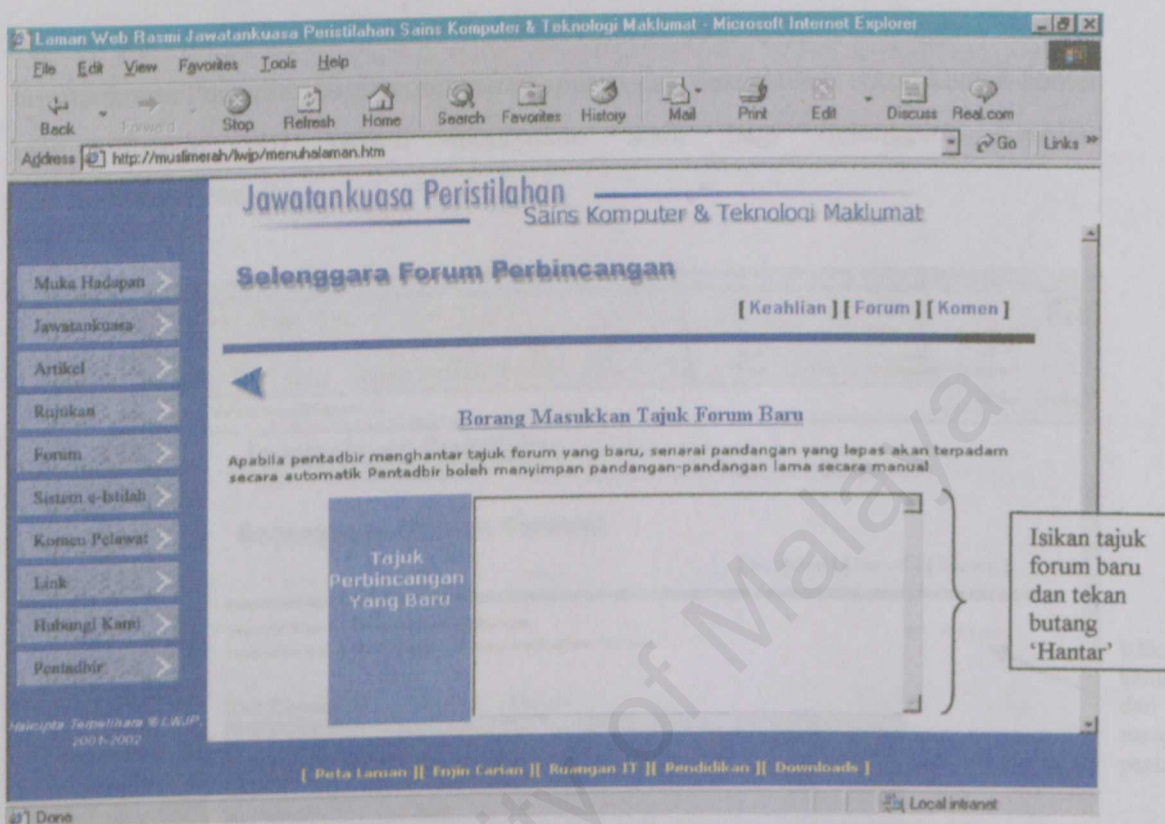


## Selenggara Forum Perbincangan



- Bagi aplikasi Selenggara Forum Perbincangan, struktur perjalanan sistemnya adalah sama dengan aplikasi Selenggara Keahlian bagi proses pengubahsuaian dan pemadaman terhadap pandangan yang dihantar oleh pelawat web ini.
- Oleh itu, pengguna diminta membuat rujukan pada cara penghapusan dan pemadaman aplikasi Selenggara Keahlian.
- Namun ruangan selenggara forum menyediakan kemudahan kepada pentadbir untuk memasukkan tajuk perbincangan baru dengan cara mengklik pada menu **Tajuk Forum Baru**

## i) Borang Masukkan Tajuk Forum Baru

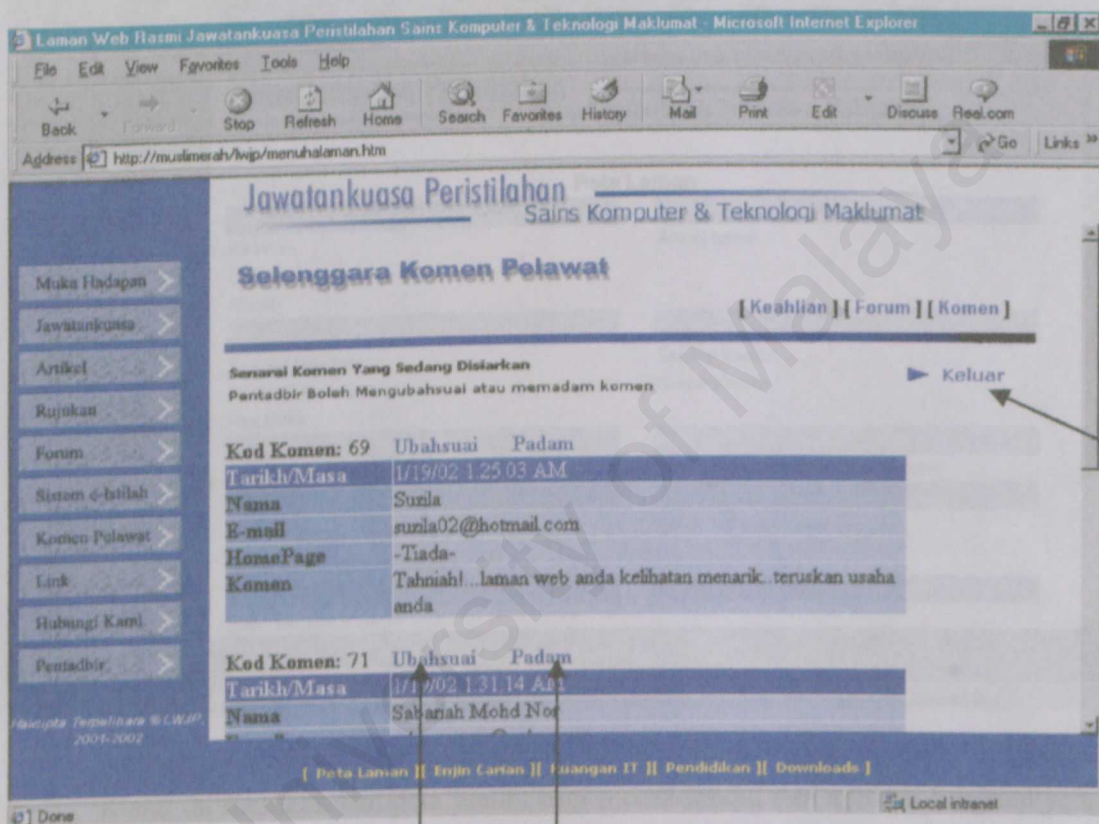


- Pada borang ini pengguna boleh memasukkan tajuk forum perbincangan baru untuk diperbincangkan. Isikan tajuk forum yang baru dan tekan 'Hantar'.
- Namun, apabila tajuk baru dimasukkan, tajuk forum dan senarai pandangan yang lama akan terpadam dari paparan skrin menu senarai pandangan pada dan juga hilang dari simpanan dalam pangkalan data. Oleh itu pengguna diminta menyimpan senarai pandangan yang lepas secara manual.



### c) Selenggara Komen Pelawat

Bagi aplikasi ini pengguna diminta membuat rujukan pada aplikasi Selenggara Keahlian Jawatankuasa/Pentadbir bagi proses penghapusan dan pemadaman rekod komen-komen yang dihantar. Di bawah merupakan skrin bagi Selenggara Keahlian Jawatankuasa/Pentadbir.



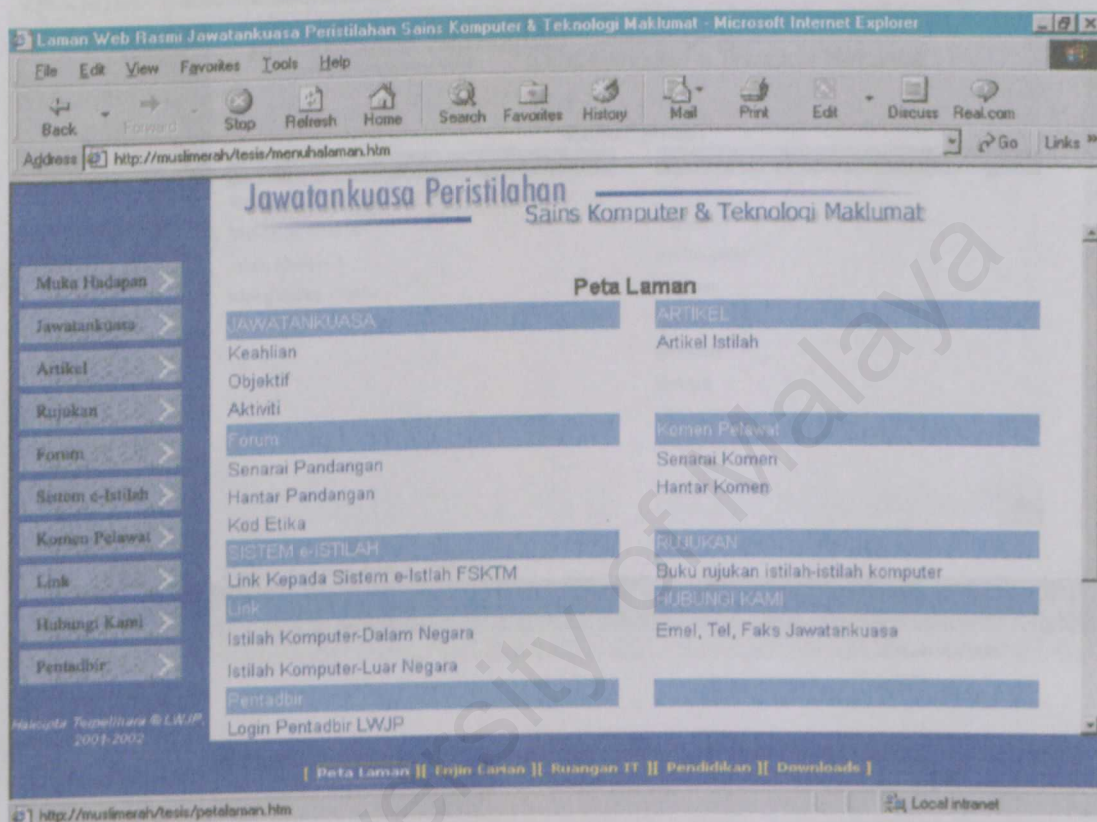
Klik keluar dari ruangan pentadbir

Klik untuk ubahsuai komen yang dihantar

Klik untuk padam rekod komen

## Skrin Menu Tambahan

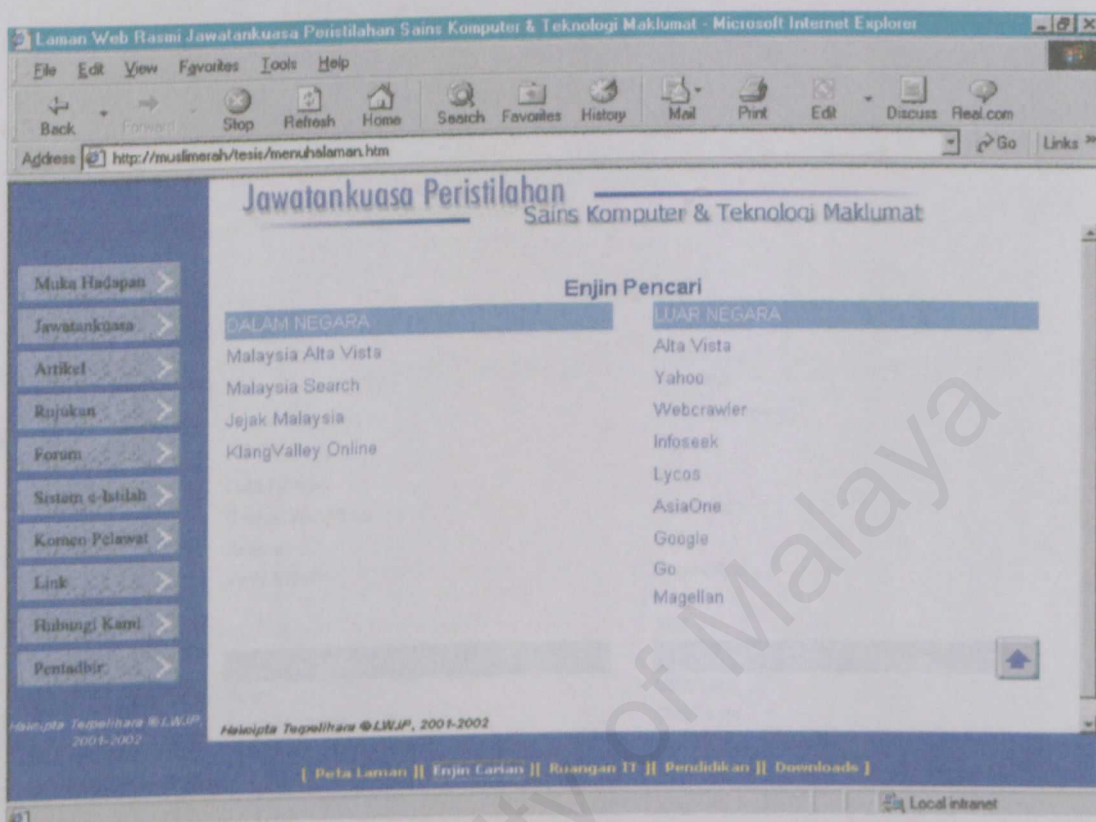
- i) Laman web ini juga menyediakan skrin Peta Laman yang terdapat pada menu pelayar bahagian bawah menu halaman.



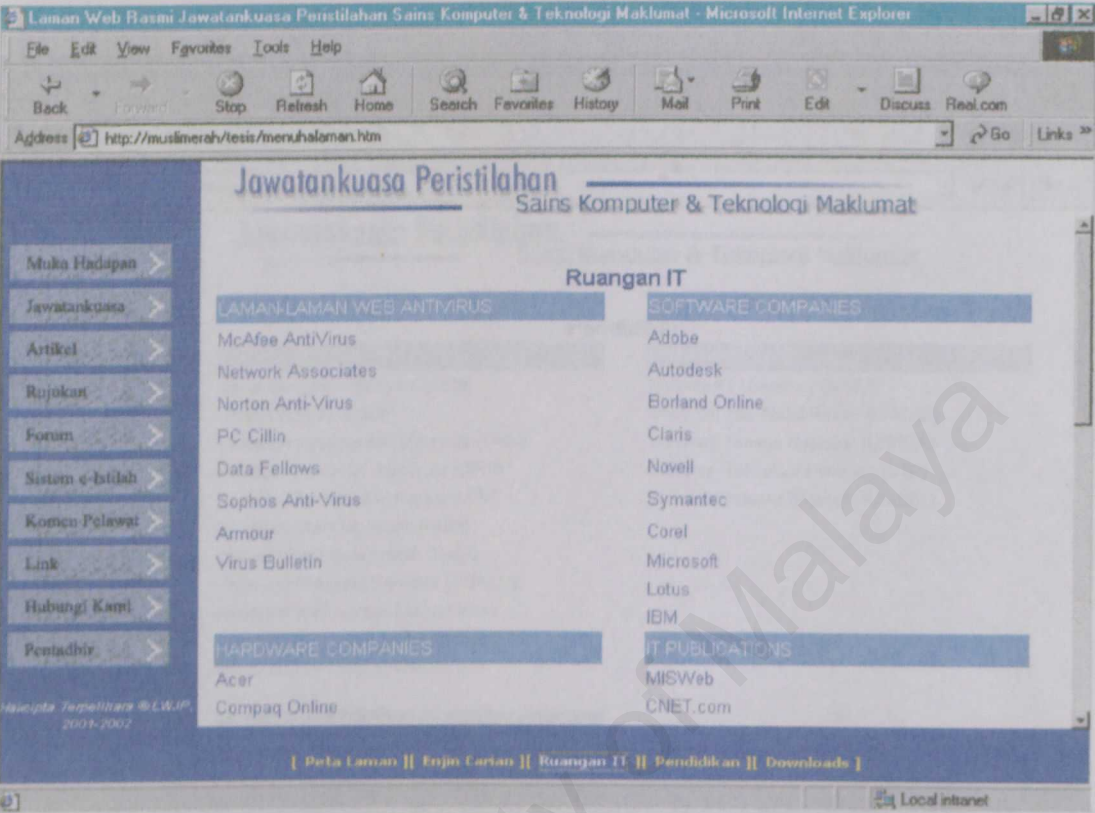
- Menu ini memaparkan peta laman bagi modul-modul dan aplikasi fungsian yang utama yang terdapat pada setiap modul LWJP.



- ii) Enjin Carian -- menyenaraikan enjin pencari dalam dan luar negara.

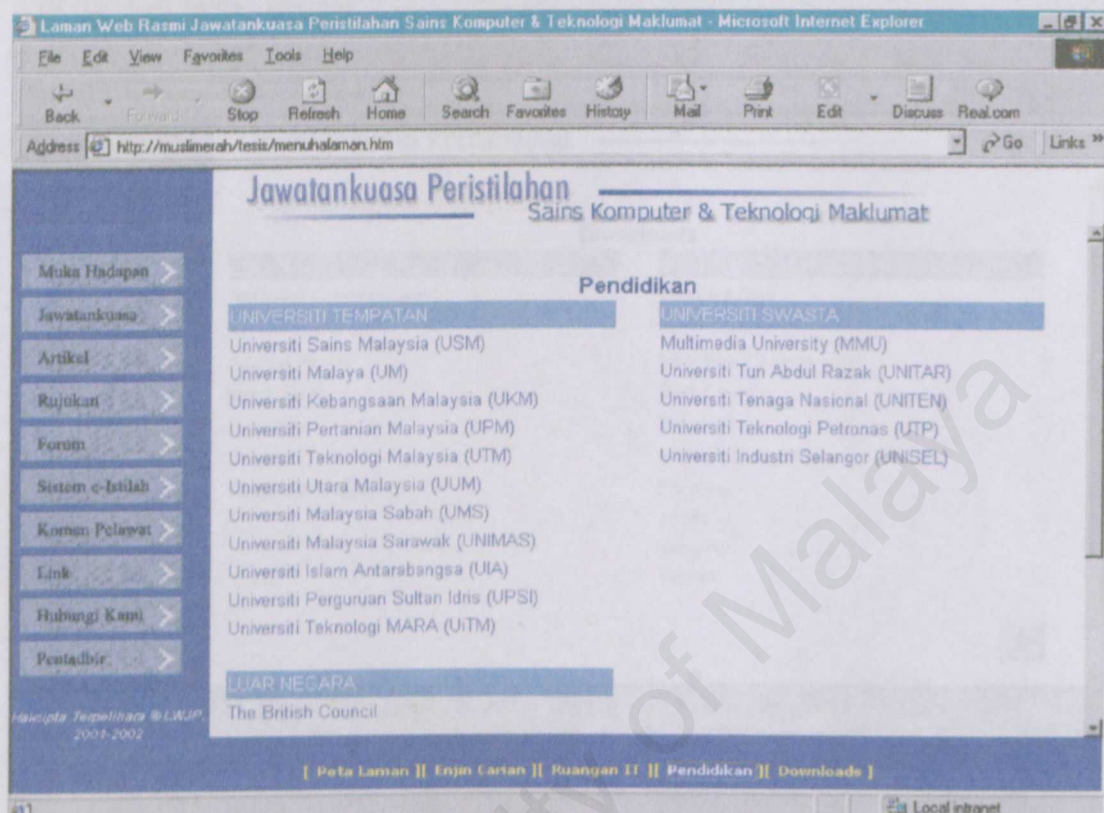


iii) Ruangan IT – Laman-laman web dalam bidang teknologi maklumat.

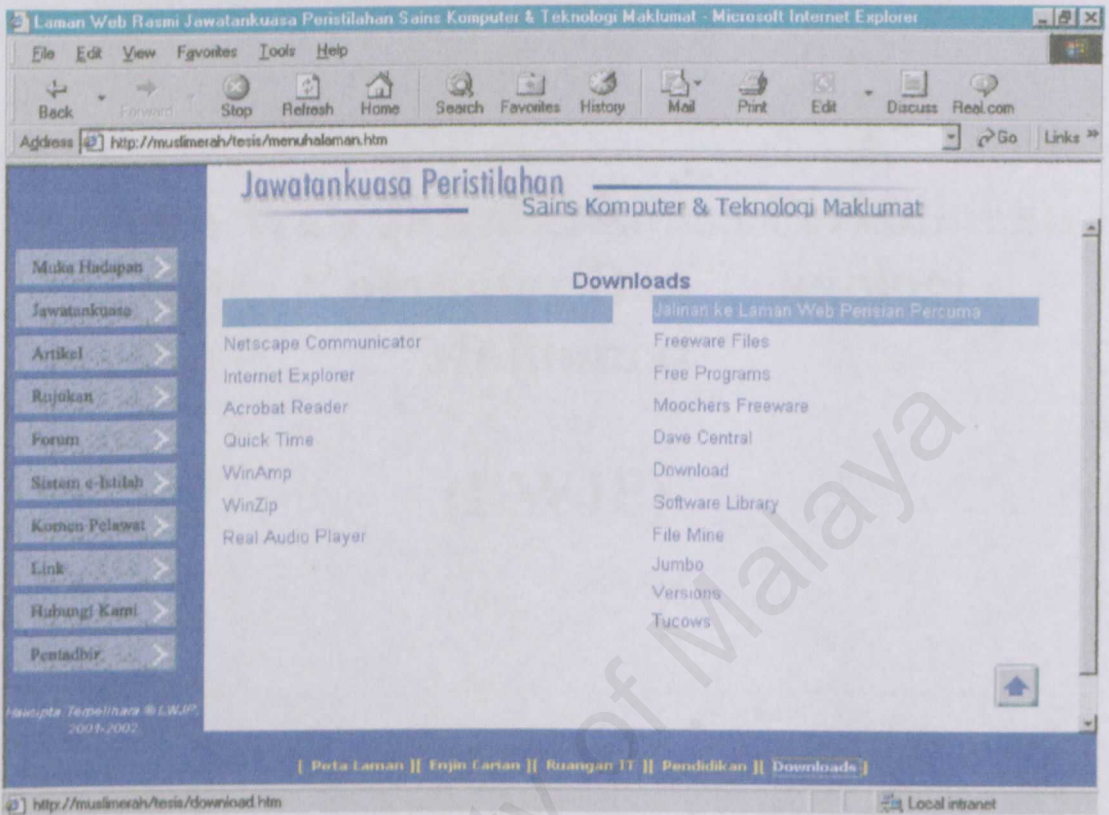




- iv) Pendidikan – Memaparkan senarai institusi pendidikan tinggi tempatan dan luar negara.



- v) Downloads – Perisian-perisian yang boleh didownload dari internet.





**Laman Web Jawatankuasa Peristilahan  
Sains Komputer Dan Teknologi  
Maklumat**

**(LWJP)**

---

**LAMPIRAN 2**

**KOD ATURCARA**

KOD ATURCARA

Kod Aturcara Pengesahan Login Pentadbir ( admincheck.asp )

```
<html>
<head>

<STYLE TYPE='text/css'>
  <!--
  A:LINK {color:#0000FF;text-decoration:none}
  A:VISITED {color:#0000FF;text-decoration:none}
  A:ACTIVE {color:#0000FF;text-decoration:none}
  A:HOVER {color:#ff0000;text-decoration:none;}
  //-->
</STYLE>
<STYLE>A {
  TEXT-DECORATION: blue
}
A: hover {
  BACKGROUND-COLOR: none; COLOR: none; TEXT-DECORATION: none
}
</STYLE>

<TITLE>Admincheck</TITLE>
</head>
<BODY leftmargin="70" topmargin="80" marginwidth="70" marginheight="70">
<div align="center">
  <center>
    <table width="125" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" height="1">
      <tr align="center" valign="top">
        <td height="208" width="400" background="..images/bputih.gif">
          <div align="center" style="width: 400; height: 40"></div>
          <div align="center" style="width: 400; height: 207">
            <p><font color="#000000"> <% dbname="database\dblwjp.mdb"
myname=request.form("username")
mypassword=request.form("userpassword")
set conntemp=server.createobject("adodb.connection")
cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
conntemp.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" & cnpath
sqltemp="select * from pentadbir where user="
sqltemp=sqltemp & myname & ""
set rstemp=conntemp.execute(SQLTemp)

If rstemp.eof then%> <b> </b> <font size="3"> <font face=Arial size=2>Tiada nama
<b><%=Myname%></b> dalam rekod pentadbir. <br>
</font> <font face=Arial><b>Nama Pengguna tidak sah. <br>
<br>
<a href="login.asp">Sila
Masuk Semula</a></b></font><b><%=response.end

end if
If rstemp("Password")=mypassword then
  session("name")=rstemp("user")
```



```

session("securitylevel")=rtemp("securitylevel")
response.write ""

%></b></font></font></p>
    <p> <strong>
        <font size=5 face="Arial" color="#000000">Anda pentadbir yang sah</font> </strong> <font
face=Arial size=2 color="#000000">
    <br>
    <br>
        </font>
        <b><font face="Arial" size="3" color="#0000FF"><a href="adminmenu.asp">Klik untuk masuk
ke menu pentadbir</a></font></b></p>
        <p> <font face="Arial" color="#000000" size="3"><b>
        <a href="logout.asp"></a><a
type="Submit" value="Submit" href="logout.asp">Keluar</a>
        </b></font></p>
        <font color="#000000">
        <%else%> <font face="Arial" size="3"><b>Kata Laluan tidak sah.</b></font><font face=Arial
size=2> <br>
        </font> <b><font face="Arial" color="#0000FF" size="3">
        <br>
        <a href="login.asp">Sila Masuk
Semula</a> <%response.end
end if
rtemp.close
conntemp.close
set rtemp=nothing
set conntemp=nothing
%></font></b><font color="#000000"> <br>
    </font>
</div>
</td>
</tr>
</table>
</center>
</div>
<P align="center">&nbsp;</P>

</BODY></html>

```

**Kod Aturcara Hantar Komen ( hantarkomen.asp )**

```

<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
dim objconn
dim objrs

set objconn=server.createobject("adodb.connection")
cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath
set objrs=objconn.Execute ("select * from komen")
%>

<SCRIPT LANGUAGE=javascript>
function checkerror() {

    if (document.forms[0].unama.value == "") {
        window.alert("Nama tidak diisi");

        return (false);
    }

    if (document.forms[0].umail.value == "") {
        window.alert("Alamat email tidak diisi [contoh : abc@abc.com]");
        document.forms[0].umail.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].upage.value == "") {
        window.alert("Alamat home page tidak diisi");
        document.forms[0].upage.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].ukomen.value == "") {
        window.alert("Komen tidak diisi");
        document.forms[0].ukomen.focus();
        return (false);
    }

    return (true);
}</SCRIPT>

<HTML><HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
    OpenWin = this.open(alamat,
    "toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE="text/css">
<!--
A:LINK {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF; text-decoration:none}

```



### Projek Ilmiah Tahap Akhir

```

<TABLE border=0 height=300 width=599 cellpadding="0" bordercolor="#FFFFFF">
<TBODY>
<tr>
<td width="821" height="1" colspan="2">
    &nbsp;
</td>
</tr>
<tr>
<td width="439" height="330">
<table border="0" width="439" height="92" cellpadding="2" align="center" cellspacing="0">
<tr>
<td width="70" height="25" align="center" valign="top" bgcolor="#3366FF">
<p align="right"><b><font face="Arial" color="#FFFFFF" size="2">Nama</font>
</b>
</p>
</td>
<td width="351" height="25">
<div align="left">
<input id=text1 name="unama" size="45">
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="70" height="15" align="center" valign="top" bgcolor="#3366FF">
<p align="right"><b><font face="Arial" color="#FFFFFF" size="2">E-mail</font>
</b>
</p>
</td>
<td width="351" height="15">
<div align="left">
<input id=text2 name="uemail" size="30">
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="70" height="19" align="center" valign="top" bgcolor="#3366FF">
<p align="right"><b><font face="Arial" color="#FFFFFF" size="2">HomePage</font>
</b>
</p>
</td>
<td width="351" height="19">
<div align="left">
<input id=text3 name="upage" size="45" value="-Tiada-">
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="70" height="133" align="center" valign="top" bgcolor="#3366FF">
<p align="right"><b><font face="Arial" color="#FFFFFF" size="2">Komen</font>
</b>
</p>
</td>
<td width="351" height="133">
<div align="left">
<textarea cols="40" id=text4 name="ukomen" rows="10"></textarea>
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td height="2" colspan="2" width="429">

```



### Projek Ilmiah Tahap Akhir

```
</tr>
<tr>
  <td width="796" height="23" align="center" bgcolor="#FFFFFF" colspan="2">
    <p align="right">&nbsp;</p>
    <p align="left"><i><font size="-2" face="Arial,Helvetica">Hakcipta Terpelihara © LWJP,
2001-2002</font></i> </p>
  </td>
</tr>
</TBODY></TABLE>
</FORM></BODY></HTML>
```



**Kod Aturcara Pemilihan Selenggara Pentadbir ( adminmenu.asp )**

```

<%@ Language=VBScript %>
<!--#include file="securitylevel1required.asp"-->
<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
dim objconn
dim objrs

set objconn=server.createobject("adodb.connection")
cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath
set objrs=objconn.Execute ("select * from komen")
%>

<html>
<head>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
OpenWin = this.open(alamat, "CtrlWindow",
"toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE="text/css">
<!--
A:LINK {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:ACTIVE {color:#0000FF; text-decoration:none }
A:HOVER {color:#ff0000; text-decoration:none;}
-->
</STYLE>
<STYLE>A {
TEXT-DECORATION: blue
}
A:hover {
BACKGROUND-COLOR: none; COLOR: none; TEXT-DECORATION: none
}
</STYLE>
<title>LWJP-FSKTM</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0">
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<div align="center">
<table width="400" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="100"
background=" ../images/Backgrnd.gif">
<tr>
<td height="238" background=" ../images/bputih.gif">
<div align="center">
<form action="admincheck.asp" method="post">

```

```
<b><font face="Arial">&nbsp;</font></b>
<p><b><font face="Arial">Anda mahu selenggara....</font></b></p>
<p align="center">
  <font color="#000080"><b>
    <font size="3" face="Arial">&nbsp;</font><a href="selenggarakeahlian.asp"><font size="3"
face="Arial">Keahlian</font>
  </a>
  <font size="3" face="Arial">
    | <a href="selenggaraforum.asp">Forum</a> | <a href="selenggarakomen.asp">Komen</a>
  </font></b></font>
</p>
<b><font color="#CC0000"><a href="logout.asp">Keluar</a></font></b>
<br>
<p>&nbsp;</p>
<p>
&nbsp;</p>
</form>
</div>
</td>
</tr>
</table>
</div>

</body>
```



**Kod Aturcara Mengubahsuai Butiran Ahli Jawatankuasa/Pentadbir ( ahli1.asp)**

```

<%@ Language=VBScript %>
<!--#include file="securitylevel1required.asp"-->
<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
KeyUser1 = Request.QueryString("KeyUser")
KeyUser2 = Request.Form("KeyUser")
If KeyUser1 <> "" Then KeyUser = KeyUser1
If KeyUser2 <> "" Then KeyUser = KeyUser2

flag = Request.Form("flag")
nama = Request.Form("nama")
email = Request.Form("email")
username = Request.Form("username")
password = Request.Form("password")

If nama <> "" AND email <> "" AND username <> "" AND password <> "" Then flag = "2"

If flag = "2" Then
dim objconn
dim objrs

set objconn=server.createobject("adodb.connection")
cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" & cnpath
set objrs=objconn.Execute ("UPDATE pentadbir SET Nama_J='" & Replace(nama, "'", "'") & "',
Email_J='" & Replace(email, "'", "'") & "',User='" & Replace(username, "'", "'") & "',Password='" &
Replace(password, "'", "'")& "' WHERE KeyUser='" & KeyUser)
Response.Redirect "selengarakeahlian.asp"
End If

%>

<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
OpenWin = this.open(alamat, "CtrlWindow",
"toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE='text/css'>
<!--

A:LINK {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:ACTIVE {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:HOVER {color:#ff0000; text-decoration:none;}

//-->
</STYLE>

```

[illegible]



```
<td width="10" height="462">&nbsp;</td>
<td width="642" valign="top" height="462">
  <p align="center">&nbsp;</p>
  <p align="left"><b><u><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2"
color="#000080">Mengubahsuai
  Butiran Ahli Jawatankuasa</font></u></b><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif"
size="2"><br>
  <br>
  </font>< %
    If flag = "" Then

      set objconn=server.createObject("adodb.connection")
      cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
      objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath
      set objrs=objconn.Execute ("SELECT Nama_J,Email_J,User,Password FROM
pentadbir WHERE KeyUser=" & KeyUser)
    %>
    <br>
  </p>
  <table width="100%" border="0">
    <tr>
      <td width="102" align="right" valign="top" bgcolor="#3366FF"><b><font
face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="#FFFFFF">Nama</font></b></td>
      <td width="502" align="left" valign="top">
        <input type="text" name="nama" size="40" maxlength="255"
value="<%=objrs("Nama_J")%>">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="102" align="right" valign="top" bgcolor="#3366FF"><b><font
face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="#FFFFFF">Email</font></b></td>
      <td width="502" align="left" valign="top">
        <input type="text" name="email" size="40" maxlength="255"
value="<%=objrs("Email_J")%>">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="102" align="right" valign="top" bgcolor="#3366FF"><b><font
face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="#FFFFFF">Log
ID</font></b></td>
      <td width="502" align="left" valign="top">
        <input type="text" name="username" size="40" maxlength="255"
value="<%=objrs("User")%>">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="102" align="right" valign="top" height="4" bgcolor="#3366FF"><b><font
face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="#FFFFFF">Kata
Laluan</font></b></td>
      <td width="502" align="left" valign="top" height="4">
        <font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2">
        <input type="password" name="password" size="40"
value="<%=objrs("Password")%>">
        </font></td>
    </tr>
  </table>
```

```

<td colspan="2">
  <p align="center">
    <input type="submit" value="Hantar" name="Hantar">
    <input type="reset" value="Batal" name="Batal">
  </p>
</td>
</tr>
</table>
<%
  objconn.Close
  Set objconn = Nothing

  ElseIf flag = "1" Then
    %>
    <input type="hidden" name="flag2" value="1">
    <input type="hidden" name="KeyUser" value="<%=KeyUser%>">
    <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="3">
      <tr>
        <td width="102" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">Nama</font></b></td>
        <td width="20" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">:</font></b></td>
        <td width="502" align="left" valign="top">
          <input type="text" name="nama" size="40" maxlength="255" value="<%=nama%>">
        </td>
      </tr>
      <tr>
        <td width="102" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">Email</font></b></td>
        <td width="20" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">:</font></b></td>
        <td width="502" align="left" valign="top">
          <input type="text" name="email" size="40" maxlength="255" value="<%=email%>">
        </td>
      </tr>
      <tr>
        <td width="102" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">Homepage</font></b></td>
        <td width="20" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">:</font></b></td>
        <td width="502" align="left" valign="top">
          <input type="text" name="username" size="40" maxlength="255"
value="<%=username%>">
        </td>
      </tr>
      <tr>
        <td width="102" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">Komen</font></b></td>
        <td width="20" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">:</font></b></td>
        <td width="502" align="left" valign="top">
          <input type="password" name="password" size="40" value="<%=password%>">
        </td>
      </tr>
    </table>
    <td colspan="3">

```



```
<p align="center">
<input type="submit" value="Hantar" name="Hantar">
<input type="reset" value="Batal" name="Batal">
</p>
</td>
</tr>
</table>
<%End If%>
<br>
</td>
</tr>
</table>
</div>
<p align="center"><br>
</p>

</td>
</tr>
</table>
<B><BR><font size="1" face="Verdana">©2001 Hakcipta Terpelihara, LWJP</font></B>
</FORM></BODY></HTML>
```

**Kod Aturcara Pengesahan Daftar Ahli Baru ( ahli3b.asp )**

```

<%@ Language=VBScript %>
<!--#include file="securitylevelrequired.asp"-->
<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
dim objconn
dim objrs

Inama=Request.form("nama")
IMail=Request.form("email")
IUser=Request.form("username")
IPassword=Request.form("password")
ISecurityLevel=1

set objconn=server.createobject("adodb.connection")
cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath

set objrs=objconn.Execute (" insert into pentadbir (Nama_J,Email_J,User>Password,SecurityLevel) values
('" & Inama & "','" & IMail & "','" & IUser & "','" & IPassword & "','" & ISecurityLevel & "') ")
%>

<HTML><HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
OpenWin = this.open(alamat, "CtrlWindow",
"toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE='text/css'>
<!--
A:LINK {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF; text-decoration:none}
A:ACTIVE {color:#0000FF; text-decoration:none }
A:HOVER {color:#ff0000; text-decoration:none;}

//-->
</STYLE>

<TITLE>untitled</TITLE>
<META content=text/html;CHARSET=iso-8859-1 http-equiv=Content-Type>
<STYLE>A {
TEXT-DECORATION: blue
}
A:hover {
BACKGROUND-COLOR: none; COLOR: none; TEXT-DECORATION: underline
}
</STYLE>

<META content="Microsoft FrontPage 4.0" name=GENERATOR></HEAD>
<BODY bgColor=#ffffff>

```



### Projek Ilmiah Tahap Akhir

2001-2002</font></i> </p>  
</FORM></BODY></HTML>

```
<!-- Language: VBScript -->
<!-- Action: Run "run.bat" (required) -->
<!-- Window: Win "run.bat" -->
Run = Request.QueryString("Run")
Msg = Request.QueryString("Msg")

If Run = "Run" Then
    If Msg = "Win" Then
        Dim objShell
        Set objShell = New Shell
        objShell.Run "run.bat"
    End If
End If

If Run = "Msg" Then
    Dim objMsgBox
    Set objMsgBox = New MsgBox
    objMsgBox.Show "Run.bat"
End If

If Run = "Exit" Then
    Exit Sub
End If
```



## Kod Aturcara Pengesahan Pemadaman Forum ( forum2.asp )

```

<%@ Language=VBScript %>
<!--#include file="securitylevelrequired.asp"-->
<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
Kod = Request.QueryString("Kod")
flag = Request.QueryString("flag")

If Kod <> "" Then
    If flag = "yes" Then
        dim objconn
        dim objrs

        set objconn=server.createobject("adodb.connection")
        cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
        objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath
        set objrs=objconn.Execute ("DELETE FROM forum WHERE Kod=" & Kod)
        Response.Redirect "selenggaraforum.asp"
    End If
End If

%>

<HTML><HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
    OpenWin = this.open(alamat, "CtrlWindow",
        "toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE="text/css">
<!--
A:LINK {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:ACTIVE {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:HOVER {color:#ff0000;text-decoration:none;}
//-->
</STYLE>

<TITLE>untitled</TITLE>
<META content="text/html;CHARSET=iso-8859-1 http-equiv=Content-Type">
<STYLE>A {
    TEXT-DECORATION: none
}
A:hover {
    BACKGROUND-COLOR: none; COLOR: none; TEXT-DECORATION: underline
}
</STYLE>

<META content="Microsoft FrontPage 4.0" name=GENERATOR></HEAD>
<BODY bgColor=#ffffff>

```





```

</p>
<p align="center"><font face="Arial" size="2"><b>Anda
pasti untuk memadam forum berkod<br>
</b>
</font><font color="#000000"><%=objrs("Kod")%></font><font face="Arial"
color="#000080" size="3">?</font><font size="4" face="Arial" color="#000080"><b>
<br>
</b></font><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="2">
&nbspsp;<br>
</font><b>
<a href="forum2.asp?Kod=<%=Kod%>&flag=yes"><font size="3" face="Arial">Ya,
Muktamad</font></a><font size="3" face="Arial"> &nbspsp;&nbspsp;
<a href="selenggaraforum.asp">Tidak</a> </font></b><br>
</p>
<div align="center"></div>
<p align="center">&nbspsp;</p>
<p align="center"><%=
objconn.Close
Set objconn = Nothing
End If
%> </p>
</td>
</tr>
</tbody></table>
</center>
</div>
<p><font color=#000000 face=Verdana
size=1><b>©2001 Hakcipta Terpelihara, LWJP</b></font> </p>
</form></body></html>

```

Kod Aturcara Mengubahsuai Forum ( forum1.asp )

```

<%@ Language=VBScript %>
<!--#include file="securitylevel1required.asp"-->
<!--#include file="dsn.inc"-->
<%
Kod1 = Request.QueryString("Kod")
Kod2 = Request.Form("Kod")
If Kod1 <> "" Then Kod = Kod1
If Kod2 <> "" Then Kod = Kod2

flag = Request.Form("flag")
nama = Request.Form("nama")
pandangan = Request.Form("pandangan")

If nama <> "" AND pandangan <> "" Then flag = "2"

If flag = "2" Then
dim objconn
dim objrs

set objconn=server.createobject("adodb.connection")
cnpth="DBQ=" & server.mappath(dbname)
objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpth
set objrs=objconn.Execute ("UPDATE forum SET Nama_J=" & Replace(nama, "", "") & ",Jaw_B=" &
Replace(pandangan, "", "") & " WHERE Kod=" & Kod)
Response.Redirect "selenggaraforum.asp"
End If

%>

<HTML><HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function tingkap(alamat) {
OpenWin = this.open(alamat, "CtrlWindow",
"toolbar=no,menubar=no,location=no,scrollbars=yes,resizable=yes,height=400,width=670");
}
// End -->
</SCRIPT>
<STYLE TYPE="text/css">
<!--
A:LINK {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:VISITED {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:ACTIVE {color:#0000FF;text-decoration:none}
A:HOVER {color:#ff0000;text-decoration:none;}
-->
-->
</STYLE>

<TITLE>untitled</TITLE>
<META content="text/html;CHARSET=iso-8859-1 http-equiv=Content-Type">
<STYLE>A {
TEXT-DECORATION: none
}
A:hover {

```



[illegible]

```

<br>
</font> <%
    If flag = "" Then
        set objconn=server.createobject("adodb.connection")
        cnpath="DBQ=" & server.mappath(dbname)
        objconn.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; " & cnpath
        set objrs=objconn.Execute ("SELECT Nama_J,Jaw_B FROM forum WHERE kod=" &
Kod)

        %>
    </p>
    <p>
        <input type="hidden" name="flag" value="1"> <input type="hidden" name="Kod"
value="<%=Kod%>">
        <br>
        <table width="100%" border="0" cellpadding="3">
            <tr>
                <td width="102" align="left" valign="top" bgcolor="#0000FF"><b><font face="Verdana,
Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="FFFFFF">Nama</font></b></td>
                <td width="502" align="left" valign="top">
                    <input type="text" name="nama" size="40" maxlength="255"
value="<%=objrs("Nama_J")%>">
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="102" align="left" valign="top" bgcolor="#0000FF"><b><font face="Verdana,
Arial, Helvetica, sans-serif" size="2" color="FFFFFF">Pandangan</font></b></td>
                <td width="502" align="left" valign="top"> <font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-
serif" size="2">
                    <textarea name="pandangan" cols="40" rows="8"><%=objrs("Jaw_B")%></textarea>
                </font> </td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan="2">
                    <p align="center">
                        <input type="submit" value="Hantar" name="Hantar">
                        <input type="reset" value="Batal" name="Batal">
                    </p>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </p>
    objconn.Close
    Set objconn = Nothing

    ElseIf flag = "1" Then
        %>
        <input type="hidden" name="flag2" value="1">
        <input type="hidden" name="Kod" value="<%=Kod%>">
        <table width="100%" border="0" cellpadding="3">
            <tr>
                <td width="102" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">Nama</font></b></td>
                <td width="20" align="left" valign="top"><b><font face="Verdana, Arial, Helvetica,
sans-serif" size="2">:</font></b></td>
                <td width="502" align="left" valign="top">
                    <input type="text" name="nama" size="40" maxlength="255" value="<%=nama%>">

```



### Projek Ilmiah Tahap Akhir

### Projek Ilmiah Tahap Akhir



```

        <td width="455"><b><font size="3" face="Times New Roman"><%while not
objrc.eof%><br>
        <%=objrc("Tajuk")%><br>
        <%objrc.movenext
wend
%> </font></b> </td>
    </tr>
</table>

</div>
    <p align="center">&nbsp;</p>
<div align="left">
    <table border="0" width="600" height="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
        <tr>
            <td width="88" height="25" align="right" valign="top" bgcolor="#0000FF">
                <p align="right"><b><font face="Arial" size="2" color="#FFFFFF">Nama</font>
                </b>
            </td>
            <td width="356" height="25">
                <div align="left">
                    <input id=text1 name="nama" size="37">
                </div>
            </td>
            <td width="126" height="25">
                
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td width="88" height="1" align="right" valign="top" bgcolor="#0000FF">
                <p align="right"><b><font face="Arial" size="2" color="#FFFFFF">Pandangan</font>
                </b>
            </td>
            <td width="356" height="1">
                <div align="left">
                    <textarea cols="39" id=text4 name="pandangan" rows="10"></textarea>
                </div>
            </td>
            <td width="126" height="1">
                <table border="0" width="150">
                    <tr>
                        <td width="100%"><b><font color="#800080" face="Times New Roman"
size="3">Perhatian!!
                Sila isikan borang anda dengan lengkap</font></b></td>
                    </tr>
                </table>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td height="2" colspan="2" width="460">
                <div align="center">&nbsp;</div>
                <div align="center">
                    <p align="center">&nbsp;<a href="hantarforumbincang2.asp">
                        <input type="submit" value="Hantar Pandangan " name="Hantar Pandangan " style="font-
family: Arial" onclick="return checkerror()">
                    </a>
                    <input type="reset" value="Buat Semula" name="Buat Semula" style="font-family: Arial">
                </div>
            </td>
        </tr>
    </table>
</div>

```

```

</div>
<div align="center">&nbsp;
</div>
</td>
<td height="2" width="122">
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" height="1" width="461">
<p align="left">
&nbsp;
<div align="left">
<table border="0" width="500">
<tr>
<td width="100%">
<b><font color="#ff0000" face="Arial" size="1">Disclaimer</font><FONT
color=#000000 face="Arial" size="1">:</FONT></b><FONT
face=Arial color=#000000 size=1> Pihak kami
tidak akan bertanggungjawab di atas sebarang
pandangan pengunjug yang dipaparkan
di dalam ruangan ini. Semakan akan dibuat dari
masa ke semasa dan mana-mana pandangan yang didapati
tidak sesuai akan dipadam serta-merta. Kami juga
berhak menyunting mesej yang anda hantarkan
untuk ruangan ini.</FONT>
</td>
</tr>
</table>
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" height="19" width="600">
<p align="right"><a href="#top"></a>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" height="19" background="images/garisbawah.gif" width="596">
<p align="center">&nbsp;
<p align="right">&nbsp;
</td>
</tr>
</table>

</div>
<p><i><font size="-2" face="Arial,Helvetica">Hakcipta Terpelihara © LWJP,
2001-2002</font></i></p>
</FORM></BODY></HTML>

```



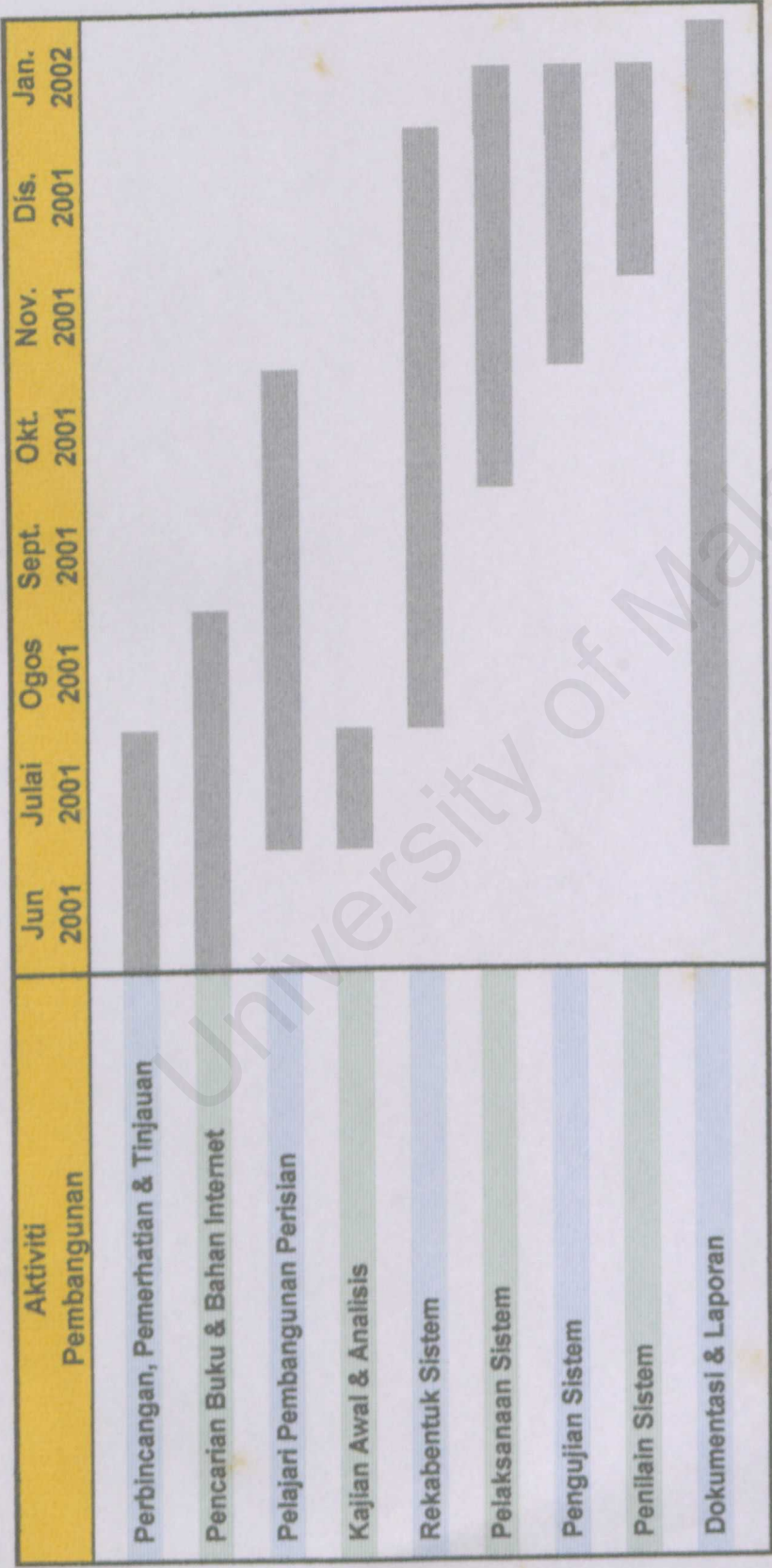
**Laman Web Jawatankuasa Peristilahan  
Sains Komputer Dan Teknologi  
Maklumat**

**(LWJP)**

---

**LAMPIRAN 3**

**JADUAL PEMBANGUNAN  
PROJEK**



Jadual Pembangunan LWJP